سلسلة ....

المجتهد

تقدم لطلبة العلم وأولياء الأمور

رياضيات الصف الرابع الابتدائي

الفصل الدراسي الثاني

رؤية وإعـــداد

مصطفى حساني

عبد الفتاح جمعة

إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

الوحدة الأولى : الكسور والأعداد العشرية ٣ : ٣٢

الوحدة الثانية : الهندسة ٣٣ : ٣٩

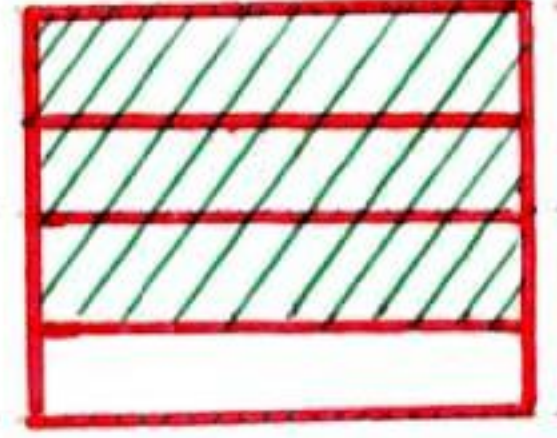
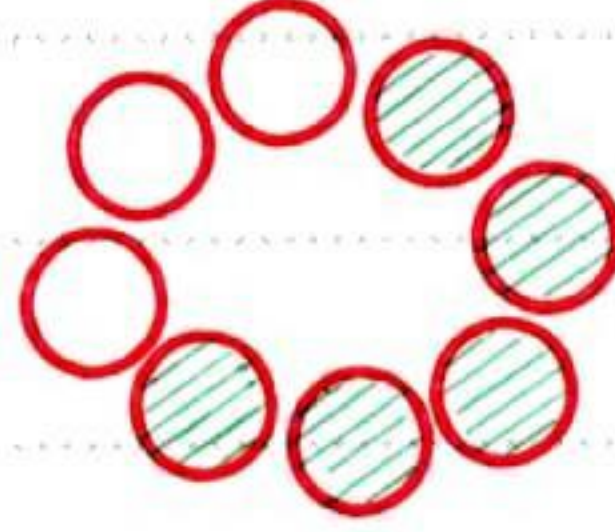
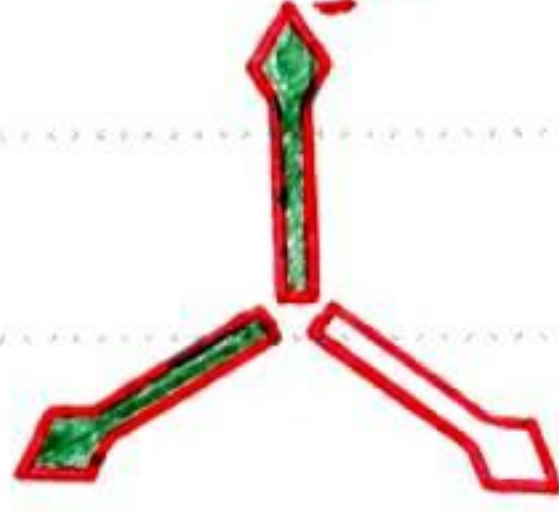
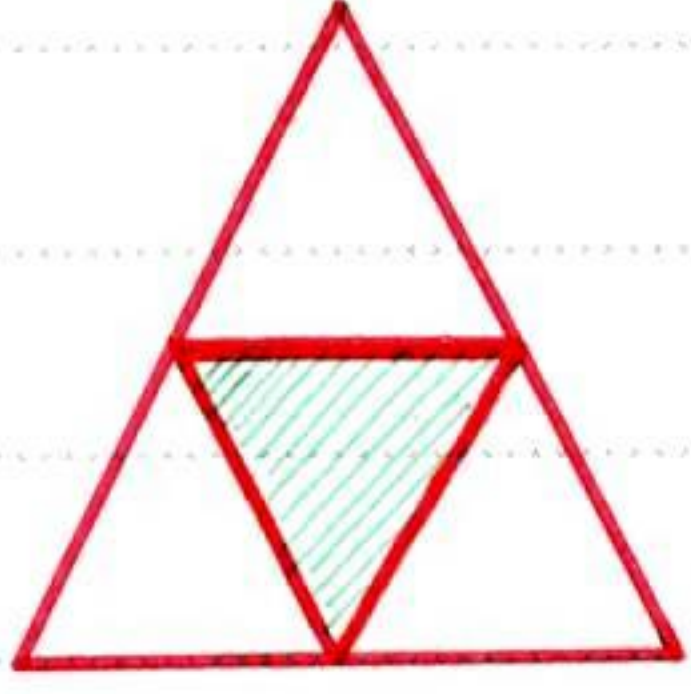
الوحدة الثانية : القياس ٤٠ : ٤٦

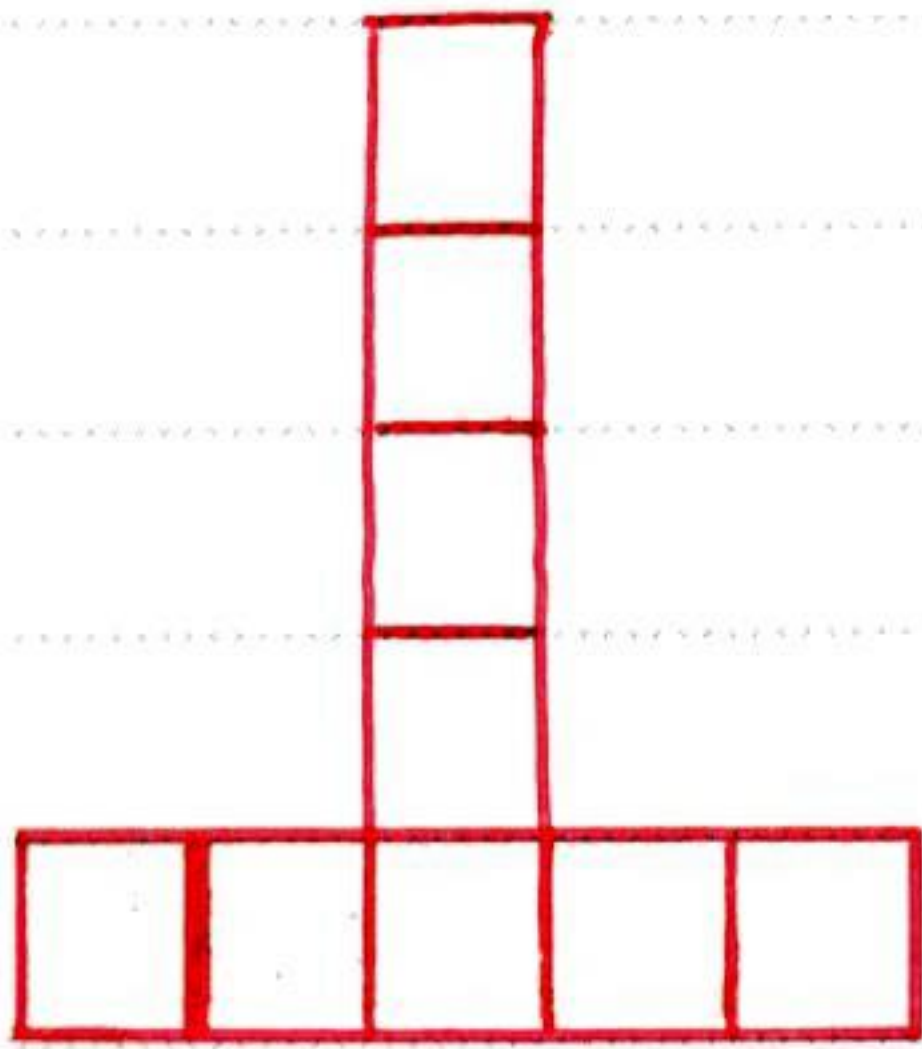
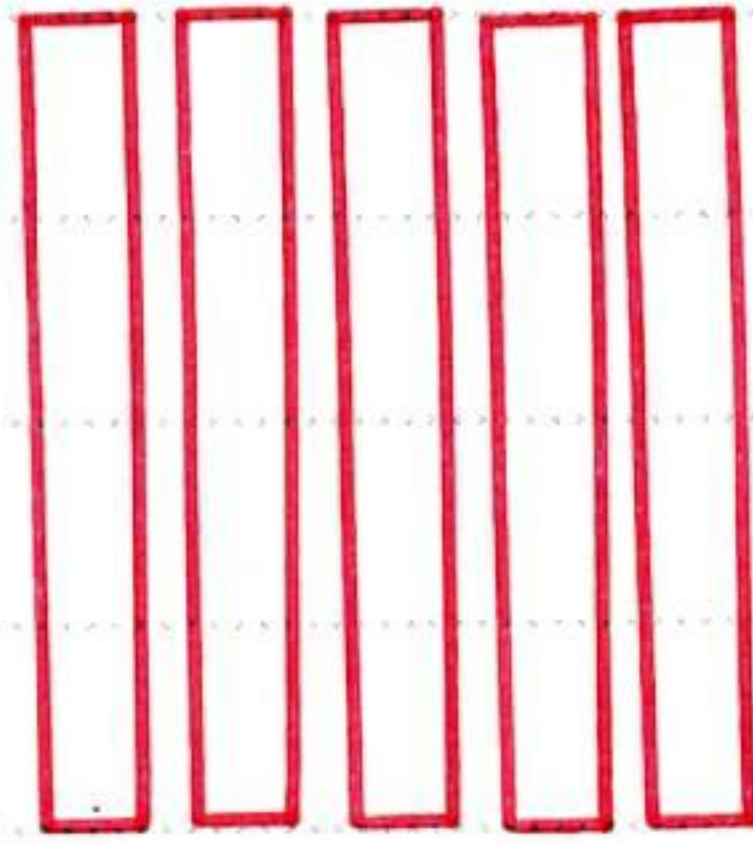
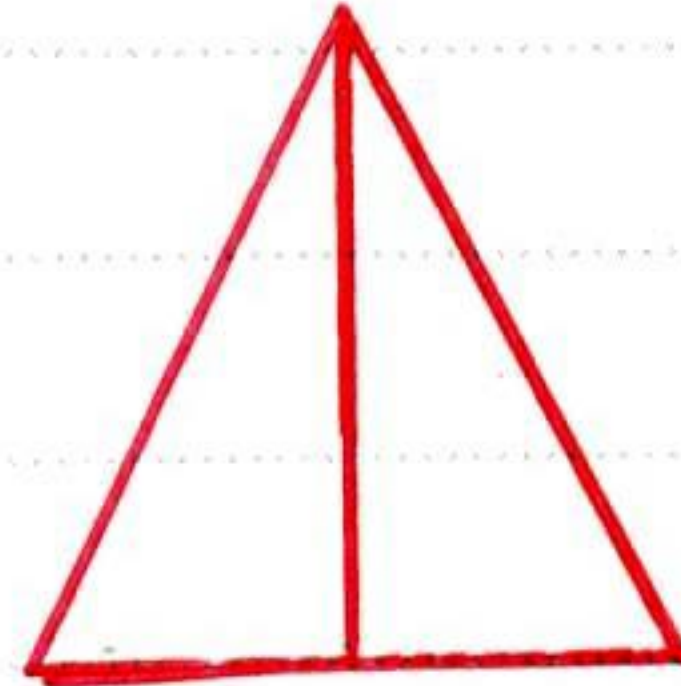
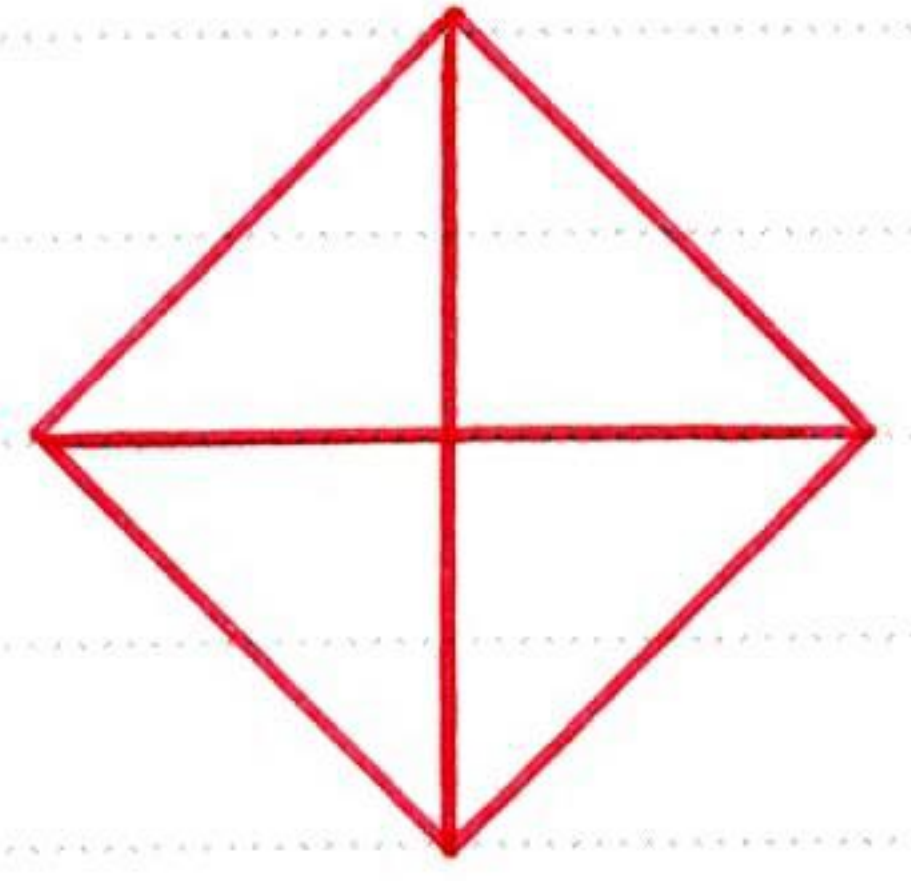
الوحدة الثانية : الإحصاء والاحتمال ٤٧ : ٥٢

إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

مراجعة لما سبق دراسته عن الكسور

① اكتبِ الكسر الذي يمثل الجزء المظلل بالنسبة للشكل الكلي

$\frac{...}{...}$ $\frac{...}{...}$ $\frac{...}{...}$ $\frac{...}{...}$ $\frac{...}{...}$

② ظلل بحسب الكسر المكتوب أسفل كل شكل

$\frac{١}{٤}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{٣}{٥}$ $\frac{٥}{٩}$

③ بسط كلاً من الكسور التالية

① $\frac{٢}{٤}$ = ... ② $\frac{٣}{٦}$ = ... ③ $\frac{٣}{٩}$ = ... ④ $\frac{٥}{١٥}$ = ... ⑤ $\frac{٥}{٢٠}$ = ...

⑥ $\frac{١٥}{٢٧}$ = ... ⑦ $\frac{٦}{١٢}$ = ... ⑧ $\frac{٧}{٢١}$ = ... ⑨ $\frac{٦}{٨}$ = ... ⑩ $\frac{٢}{٢٠}$ = ...

④ أكمل :-

① $\frac{٥}{٧}$ + $\frac{١}{٧}$ = ... ② $\frac{٩}{١٣}$ − $\frac{٥}{١٣}$ = ... ③ ١ − $\frac{٢}{٥}$ = ...

④ $\frac{٤}{٧}$ − ...... = $\frac{١}{٧}$ ⑤ $\frac{٢}{٥}$ + ... = $\frac{٣}{٥}$ ⑥ $\frac{٣}{٤}$ + ... = ١

إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

١-١ الكسور

أولاً : العدد الكسري

العدد الكسري مثل :- $١\frac{١}{٢}$ ، $٣\frac{٣}{٤}$ ، $٦\frac{١}{٥}$ الصورة الكسرية مثل : $\frac{١٧}{٥}$ ، $\frac{١٣}{٦}$ ، $\frac{١٩}{٤}$

كيف يمكن التحويل بين الصورتين :

من العدد الكسري إلى الصورة الكسرية والعكس

للتحويل من العدد الكسري إلى الصورة الكسرية :-

$١\frac{١}{٢} = \frac{٣}{٢}$ لاحظ أنه تم ضرب المقام x العدد الصحيح وجمع ناتجهم مع البسط مع ملاحظة أن المقام كما هو.

مثال ١ ← ضع في صورة كسرية كلاً مما يأتي :-

$٣\frac{١}{٤}$ ، $١٠\frac{١}{٢}$ ، $٧\frac{١}{٣}$ ، $٢\frac{١}{٥}$ ، $٤\frac{١}{١٠}$ ، $١\frac{١}{٣}$ ، $٩\frac{٢}{٥}$

الحل :-

$\frac{١٣}{٤} = ٣\frac{١}{٤}$ ، $\frac{٢١}{٢} = ١٠\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٢٢}{٣} = ٧\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١١}{٥} = ٢\frac{١}{٥}$ ،

$\frac{٤١}{١٠} = ٤\frac{١}{١٠}$ ، $\frac{٤}{٣} = ١\frac{١}{٣}$ ، $\frac{٤٧}{٥} = ٩\frac{٢}{٥}$

اجتهد ١ ← ضع في صورة كسرية كلاً مما يأتي :-

$١\frac{١}{٢}$ ، $٥\frac{١}{٣}$ ، $٢\frac{١}{١٠}$ ، $٣\frac{١}{٢}$ ، $٧\frac{١}{٣}$.

الحل :- $١\frac{١}{٢} = \frac{....}{٢}$ ، $٥\frac{١}{٣} = \frac{....}{٣}$ ، $٢\frac{١}{١٠} = \frac{....}{١٠}$ ، $٣\frac{١}{٢} = \frac{....}{....}$ ، $٧\frac{١}{٣} = \frac{....}{....}$

للتحويل من الصورة الكسرية إلى العدد الكسري :-

$\frac{١١}{٤} = ٢\frac{٣}{٤}$

لاحظ أن المقام كما هو . (١١ ÷ ٤) لاتقبل القسمة ، (١٠ ÷ ٤) لاتقبل القسمة ، (٩ ÷ ٤) لاتقبل القسمة ، (٨ ÷ ٤ = ٢) الناتج والذي هو ٢ يكتب بجوار الكسر والفرق بين البسط (١١) وبين العدد الذي قبل القسمة (٨) والذي = ٣ ، يكتب في البسط

إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

مثال ٢ ← ضع على هيئة عدد صحيح وكسر كلا مما يأتي .

$\frac{٥}{٤}$ ، $\frac{١١}{١٠}$ ، $\frac{٩}{٢}$ ، $\frac{١٨}{٥}$ ، $\frac{٦٣}{١٠}$

الحل :-

$\frac{٥}{٤} = ١\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١١}{١٠} = ١\frac{١}{١٠}$ ، $\frac{٩}{٢} = ٤\frac{١}{٢}$ ،

$\frac{١٨}{٥} = ٣\frac{٣}{٥}$ ، $\frac{٦٣}{١٠} = ٦\frac{٣}{١٠}$

اجتهد ٢ ← ضع في صورة عدد صحيح وكسر كلا مما يأتي :

$\frac{٤}{٣}$ ، $\frac{١٧}{٥}$ ، $\frac{٢١}{١٠}$ ، $\frac{٢٢}{٣}$ ، $\frac{٤١}{١٠}$

الحل :- $\frac{٤}{٣} = ...\frac{...}{٣}$ ، $\frac{١٧}{٥} = ...\frac{...}{٥}$ ، $\frac{٢٢}{٣} = ...\frac{...}{٣}$ ، $\frac{٤١}{١٠} = ...\frac{...}{...}$

ثانيًا: الكسور المتساوية ومقارنة الكسور

$\frac{١}{٢} \xrightarrow{\times ٣} \frac{٣}{٦}$: $\frac{١}{٢} = \frac{٣}{٦}$

$\frac{٥}{١٥} \xrightarrow{\div ٥} \frac{١}{٥}$: $\frac{٥}{١٥} = \frac{١}{٥}$

إذا ضُرِبَ كل من حدي الكسر أو قُسِمَا على عدد ≠ صفر فإن قيمة الكسر لا تتغير

مثال ٣ ← أعط كسورًا متساوية لكل كسر مما يلي :- $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{٢}{٧}$ ، $\frac{٣}{١١}$ (يُكتفى بثلاث كسور)

الحل :-

① $\frac{١}{٢} = \frac{٢}{٤} = \frac{٣}{٦} = \frac{٤}{٨} = ...$

② $\frac{١}{٣} = \frac{٢}{٦} = \frac{٣}{٩} = \frac{٤}{١٢} = ...$

③ $\frac{٢}{٧} = \frac{٤}{١٤} = \frac{٦}{٢١} = \frac{٨}{٢٨} = ...$

④ $\frac{٣}{١١} = \frac{٦}{٢٢} = \frac{٩}{٣٣} = \frac{١٢}{٤٤} = ...$

اجتهد ٣ ← أعط كسورًا متساويه لكل كسر مما يلي : $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{٢}{٥}$ (يُكتفى بكسرين)

الحل ① $\frac{١}{٤} = \frac{...}{...} = \frac{...}{...}$ ② $\frac{٢}{٥} = \frac{...}{...} = \frac{...}{...}$

مثال ٤ ← ضع الكسور التالية في أبسط صورة :

① $\frac{١٢}{٤٢}$ ② $\frac{٤٠}{٤٥}$ ③ $\frac{١٥}{٤٥}$ ④ $\frac{٢٨}{٧٠}$

الحل :

① $\frac{١٢}{٤٢} = \frac{٢}{٧}$ (لاحظ أنه تم القسمة ÷ ٦ بسطًا ومقامًا)

② $\frac{٤٠}{٤٥} = \frac{٨}{٩}$ (لاحظ أنه تم القسمة ÷ ٥ بسطًا ومقامًا)

③ $\frac{١٥}{٤٥} = \frac{١}{٣}$ (لاحظ أنه تم القسمة ÷ ١٥ بسطًا ومقامًا)

④ $\frac{٢٨}{٧٠} = \frac{٢}{٥}$ (لاحظ أنه تم القسمة ÷ ١٤ بسطًا ومقامًا)

اجتهد ٤ ← ضع الكسور الآتية في أبسط صورة :

① $\frac{٩}{١٥}$ ② $\frac{٢٤}{٢٨}$ ③ $١\frac{٦}{٨}$ ④ $\frac{٣٥}{٢٥}$

الحل :

① $\frac{٩}{١٥} = \frac{...}{...}$ ② $\frac{٢٤}{٢٨} = \frac{...}{...}$

③ $١\frac{٦}{٨} = ١\frac{...}{...}$ ④ $\frac{٣٥}{٢٥} = \frac{...}{...}$

عند المقارنة بين كسرين اضرب بسط الأول × مقام الثاني ، مقام الأول × بسط الثاني
ناتج الضرب الأكبر يكون هو الكسر الأكبر .

$\frac{٥}{٦}$ ، $\frac{٢}{٣}$ → ١٥ ، ١٢	$\frac{٨}{١٢}$ ، $\frac{٢}{٣}$ → ٢٤ ، ٢٤	$\frac{٢}{٥}$ ، $\frac{٥}{١٠}$ → ٢٠ ، ٢٥
لأن ١٥ > ١٢	لأن ٢٤ = ٢٤	لأن ٢٠ < ٢٥
يكون	يكون	يكون
$\frac{٥}{٦} > \frac{٢}{٣}$	$\frac{٨}{١٢} = \frac{٢}{٣}$	$\frac{٢}{٥} < \frac{٥}{١٠}$

إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

مثال ٥ ← قارن بوضع > ، < ، =

① $\frac{٥}{١١}$ ☐ $\frac{٣}{٧}$ ② $\frac{٨}{٩}$ ☐ $\frac{٩}{١٠}$ ③ $\frac{٤}{٥}$ ☐ $\frac{٨}{١٠}$

الحل :- ① < ② > ③ =

اجتهد ٥ ← قارن بوضع > ، < ، =

① $\frac{٤}{٧}$ ☐ $\frac{٢}{٣}$ ② $\frac{١}{٢}$ ☐ $\frac{٣}{٦}$ ③ $\frac{١}{٤}$ ☐ $\frac{١}{٣}$

ثالثاً : جمع وطرح الكسور المختلفة المقام

مثال ٦ ← أكمل :- ① $\frac{٢}{٣} + \frac{٣}{٤}$ ② $\frac{٥}{٧} - \frac{٤}{٩}$ ③ $\frac{٢}{٣} - \frac{٦}{٩}$

الحل :-

① $\frac{٢}{٣} + \frac{٣}{٤} = \frac{٨ + ٩}{١٢} = \frac{١٧}{١٢} = ١\frac{٥}{١٢}$ كيف تم ذلك ؟!!!

خطوات الحل

① م.م.أ (المضاعف المشترك الأصغر) للمقامين ٣ ، ٤ هو ١٢ وإن لم تستطع إيجاد م.م.أ عليك بضرب المقامين (٣×٤) لأنه في النهاية سيتم تبسيط الكسر

② ضرب بسط الأول × مقام الثاني (مع نزول بعد الإشارة كانت جمع أو طرح) ضرب بسط الثاني × مقام الأول

③ إتمام العملية الحسابية (جمع أو طرح) ④ تبسيط الكسر (إن وجد)

② $\frac{٥}{٧} - \frac{٤}{٩} = \frac{٤٥ - ٢٨}{٦٣} = \frac{١٧}{٦٣}$ (لا يوجد تبسيط)

③ $\frac{٢}{٣} - \frac{٦}{٩} = \frac{١٨ - ١٨}{٢٧} = \frac{٠}{٢٧}$ = صفر (لاحظ أن الكسران متساويان)

اجتهد ٦ ← أكمل :-

① $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٣} =$ ......

② $\frac{٢}{٧} + \frac{٢}{٥} =$ ......

③ $\frac{١}{٦} - \frac{١}{٧} =$ ......

④ $\frac{٣}{٤} - \frac{١}{٢} =$ ......

⑤ $١ - \frac{١}{٥} =$ ......

⑥ $١\frac{١}{٢} + ٢\frac{١}{٤} =$ ......

تمارين الكسور

أولاً أكمل :-

① $\frac{٣}{٨} + \frac{٢}{٨} =$ ......

② $\frac{٢}{١١} + \frac{٥}{١١} + \frac{٧}{١١} =$ ......

③ $\frac{٥}{١٥} = \frac{...}{٣}$

④ $\frac{٥}{٦} = \frac{٣٠}{...}$

⑤ $١\frac{٢}{٥} =$ ...... (صورة كسرية)

⑥ $\frac{٢}{٣} + \frac{١}{٤} =$ ......

⑦ $١\frac{١}{٤} + ٢\frac{١}{٢} =$ ......

⑧ $٢ - \frac{١}{٢} =$ ......

ثانياً قارن بوضع < ، = ، >

⑨ $\frac{٣}{٤}$ ☐ $\frac{١}{٢}$

⑩ $\frac{٥}{٧}$ ☐ $\frac{٧}{٥}$

⑪ $١\frac{١}{٢}$ ☐ $١\frac{٢}{٤}$

⑫ $\frac{١}{٣}$ ☐ ٣

١-٢ الأعداد العشرية

هل لاحظت يومًا مكتوب على أحد السلع الغذائية ١٥,٥ ؟ أو أن زميل لك بالفصل حصل على درجة ٩,٥ من أصل ١٠ درجات وهناك العديد من الصور المشابهة . ما معنى ذلك؟ وكيف يُقرأ ؟

المعنى أن هذه الأعداد كُتبت على الصورة العشرية (أعداد عشرية) .

أما عن كيفية قرائتها .

١٥,٥
عدد صحيح - فاصِلَة (علامة عشرية) - كسر عشري

أولًا: يُقرأ ما على شمال الفاصلة وهو ما يُعرف بالعدد الصحيح ثم الكسر العشرى
فيقرأ العدد هنا ١٥ و ٥ من عشرة

إذا كان هناك رقم واحد فقط على يمين العلامة العشرية :-
يُقرأ العدد ثم يُتبع بكلمة (من عشرة) وتذكر أن للعدد ١٠ صفر واحد

فمثلا : ١,٩ ← يُقرأ واحد و تسعه من عشرة .
٠,٥ ← يُقرأ خمسة من عشرة .
٣,٤ ← يُقرأ ثلاثة و أربعة من عشرة .

إذا كان هناك رقمين على يمين العلامة العشرية :-
يُقرأ العدد ثم يُتبع بكلمة (من مائة) وتذكر أن للعدد ١٠٠ صفران

فمثلا ٣,٥٤ ← يُقرأ ثلاثة وأربعة وخمسون من مائة .
١,٠٦ ← يُقرأ واحد و ستة من مائة .
٠,٠٣ ← يُقرأ ثلاثة من مائة .

إذا كان هناك ثلاث أرقام على يمين العلامة العشرية :-
يُقرأ العدد ثم يُتبع بكلمة (من ألف) وتذكر أن للعدد ١٠٠٠ ثلاث أصفار

فمثلا ١,٠٠٩ ← يُقرأ ثلاثه و تسعة من ألف
٠,٠٨٧ ← يُقرأ سبع وثمانون من ألف

لاحظ

• $\frac{٩}{١٠}$ = ٩و٠ • ٢ $\frac{٨}{١٠}$ = ٢,٨ • $\frac{١٣}{١٠٠}$ = ١٣و٠

• $\frac{٣}{١٠٠}$ = ٠٣و٠ • $\frac{٣}{١٠٠٠}$ = ٠٠٣و٠ • ٧ $\frac{١٥}{١٠٠}$ = ٧,١٥

تدريب

① $\frac{٥}{١٠}$ = ② $\frac{٧}{١٠٠}$ = ③ $\frac{٧٥}{١٠٠}$ =

④ $\frac{٣٧٥}{١٠٠٠}$ = ⑤ ٢ $\frac{٦}{١٠}$ = ⑥ ٥ $\frac{٧}{١٠٠}$ =

⑦ ٩ $\frac{٩}{١٠٠٠}$ ⑧ ٨ $\frac{٣٢}{١٠٠٠}$ = ⑨ ٢ $\frac{٥}{١٠٠}$ =

مثال ١ ← حول ما يلي إلى الصورة العشرية :- ١ $\frac{١}{٢}$ ، ٤ $\frac{٣}{٥}$ ، $\frac{١٤}{٢٠}$ ، $\frac{٨}{٤٠}$

في التدريب السابق كان من السهل تحويل أى كسر مقامة ١٠ من الصورة الاعتيادية إلى العشرية ، بالتالى إذا كان أى كسر مقامه لا يساوى العدد ١٠ لابد أن يصل إلى العدد ١٠ سواءً عن طريق الضرب أو القسمة

① ١ $\frac{١}{٢}$ = ١ $\frac{١×٥}{٢×٥}$ = ١ $\frac{٥}{١٠}$ = ١,٥

لاحظ أن المضروب به في المقام هو نفس العدد المضروب به في البسط

② ٤ $\frac{٣}{٥}$ = ٤ $\frac{٣×٢}{٥×٢}$ = ٤ $\frac{٦}{١٠}$ = ٤,٦

③ $\frac{١٤}{٢٠}$ = $\frac{١٤÷٢}{٢٠÷٢}$ = $\frac{٧}{١٠}$ = ٧و٠

④ $\frac{٨}{٤٠}$ = $\frac{٨÷٤}{٤٠÷٤}$ = $\frac{٢}{١٠}$ = ٢و٠

اجتهد ١ ← حول ما يلي إلى الصورة العشرية :-

① $\frac{٩}{٥}$ ② $\frac{٣٤}{٢٠}$ ③ $\frac{١٧}{٢}$ ④ $\frac{١٨}{٢٠}$

مثال ٢ ← أكمل مايلي ليكون الناتج مساويًا الواحد الصحيح

① ٤و٠ + ...
② ١و٠ + ...
③ ٥و٠ + ...
④ ...... + ٢و٠
⑤ ١و٠ + ٢و٠ + ...
⑥ ٣و٠ + ٣و٠ + ...
⑦ ٤و٠ + ٣و٠ + ...
⑧ ١و٠ + ٨و٠ + ...

الحل :- ① ٦و٠ ② ٩و٠ ③ ٥و٠ ④ ٨و٠ ⑤ ٧و٠ ⑥ ٤و٠ ⑦ ٣و٠ ⑧ ١و٠

اجتهد ٢ ← أكمل كما بالمثال ← (عدد صحيح + كسر عشري)

① ٤,٧ = ٤ + ٧و٠
② ١٣,٦ = ... + ...
③ ١٢,٥ = ... + ...
④ ٣,٢ = ... + ...
⑤ ...... = ٢ + ٢و٠
⑥ ...... = ٥ + ٩و٠

مثال ٣ ← أكمل مايلي :-

① الرقم الذي يمثل الجزء من عشرة من العدد ٥٧و٢٣ هو ......
② القيمة المكانية للرقم ٤ من العدد ٩١و٤٣ هي ......
③ ٣و٠ + ٧ + ٢و٠ = ...
④ أربعة وثمانية من عشرة تكتب ......
⑤ ٤و٧ = ٧و٠ + ...

الحل :-

① ٢ ② جزء من عشرة ③ ٧,٥ ④ ٤,٨ ⑤ ٤

إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

اجتهد ٣ ـــه أكمل :

١) القيمة المكانية للرقم ٨ من العدد ٧,٢٨٣ هي ......

٢) القيمة العددية للرقم ٤ من العدد ٣,٥٢٤ تساوي ......

٣) ٣,٧ = ٣ + ...

٤) ٠,٢ + ٠,٣ + ... = ١

٥) ستة وثلاثون ، أربعة من مائة تكتب ......

٦) ٥ ٧/١٠٠ = ... (صورة عشرية)

تمارين الأعداد العشرية

أولاً : اختر الصحيح مما بين القوسين :-

١) قيمة الرقم ٦ في العدد ١٨,٣٦ هي ...... (٦ ، ٦٠ ، ٠,٦ ، ٠,٠٦)

٢) ٩ ٧/١٠٠ = ... (٩,٠٧ ، ٩,٧ ، ٩,٠٠٧ ، ٧,٠٩)

٣) ٣ + ٠,١ + ٠,٠٧ = ... (٠,٧١٣ ، ٣,١٧ ، ١٧,٣ ، ٧١٣)

٤) ستة وخمسون من الألف تكتب ...... (٠,٥٦ ، ٠,٦٥ ، ٠,٠٦٥ ، ٠,٠٥٦)

٥) ٢,٨ = ٢ + ... (٠,٨ ، ٠,٠٨ ، ٠,٠٠٨ ، ٨)

٦) رقم الأجزاء من عشرة في العدد ٢٣,٦٩ هو ...... (٢ ، ٣ ، ٦ ، ٩)

٧) ٢,١٠٤ = ٢ + ٠,١ + ... (٠,٠٤ ، ٠,٤ ، ٠,٠٠٤ ، ٤)

٨) خمس وستة من عشرة = ... (٥,٦ ، ٦,٥ ، ٠,٦٥ ، ٠,٠٦٥)

ثانيا : أكمل مايلي

٩) ٧ آحاد و ٥ أجزاء من ألف تكتب ......

١٠) ٩,٤٦٧ = ٩ + ... + ٠,٠٦ + ...

١١) ٤ ٣/١٠٠ = ... (عدد عشري)

١٢) ٠,١ + ... = ١

١٣) العدد ٥,٧ = ٥ + ...

١٤) ٩/٥ = (٩ × ...)/(٥ × ...) = ١,٨

١٥) خمسة وستون ، ثمانية من عشرة تكتب ......

١-٣ المزيد من الأعداد العشرية

① $\frac{١٣}{١٠٠}$ = ٠٫١٣ ② $\frac{١٣}{١٠٠٠}$ = ٠٫٠١٣ ③ $\frac{٣}{١٠٠٠}$ = ٠٫٠٠٣

④ ٤ $\frac{٧}{١٠٠}$ = ٤٫٠٧ ⑤ $\frac{١١٣}{١٠٠}$ = $\frac{١٠٠}{١٠٠}$ + $\frac{١٣}{١٠٠}$ = ١ + ٠٫١٣ = ١٫١٣

مثال ١ ← اكتب باستخدام العلامة العشرية كلا مما يلي :

① ٤ $\frac{٧}{٥٠}$ ② ٢٦ $\frac{١}{٢٥}$ ③ $\frac{٣}{٤}$ ④ ٥٧ $\frac{١}{٢}$ ⑤ $\frac{٢٧}{٥٠٠}$ ⑥ $\frac{٦٤}{٤٠٠}$

الحل :

① ٤ $\frac{٧}{٥٠}$ = ٤ $\frac{٧ \times ٢}{٥٠ \times ٢}$ = ٤ $\frac{١٤}{١٠٠}$ = ٤٫١٤

② ٢٦ $\frac{١}{٢٥}$ = ٢٦ $\frac{١ \times ٤}{٢٥ \times ٤}$ = ٢٦ $\frac{٤}{١٠٠}$ = ٢٦٫٠٤

③ $\frac{٣}{٤}$ = $\frac{٣ \times ٢٥}{٤ \times ٢٥}$ = $\frac{٧٥}{١٠٠}$ = ٠٫٧٥

④ ٥٧ $\frac{١}{٢}$ = ٥٧ $\frac{١ \times ٥}{٢ \times ٥}$ = ٥٧ $\frac{٥}{١٠}$ = ٥٧٫٥

⑤ $\frac{٢٧}{٥٠٠}$ = $\frac{٢٧ \times ٢}{٥٠٠ \times ٢}$ = $\frac{٥٤}{١٠٠٠}$ = ٠٫٠٥٤

⑥ $\frac{٦٤}{٤٠٠}$ = $\frac{٦٤ \div ٤}{٤٠٠ \div ٤}$ = $\frac{١٦}{١٠٠}$ = ٠٫١٦

اجتهد ١ ← اكتب في صورة عدد عشري كلا من الأعداد الآتية :

① ٢ $\frac{١}{١٠٠}$ = ... ② $\frac{٢٠٩}{١٠٠}$ = $\frac{٢٠٠}{١٠٠}$ + $\frac{....}{١٠٠}$ = ٢ + ... = ...

③ ١٥ $\frac{٧}{١٠٠}$ = ... ④ $\frac{٥٠٢}{١٠٠}$ = ...

إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

تمارين المزيد من الأعداد العشرية

أولاً : تخير الصحيح مما بين القوسين

١) قيمة الرقم ٧ في العدد ١٢٣,٥٧٩ = (٠,٧ ، ٧٠ ، ٠,٠٧ ، ٧٠٠)

٢) ٢٥٦,١٠٤ = ٢٥٦ + ٠,١ + ... (٠,٠٤ ، ٠,٤ ، ٠,٠٠٤ ، ٤)

٣) $\frac{٣}{٤}$ = (٠,٧٥ ، ٠,٨ ، ٠,٧٥٥ ، ٠,٢٥)

٤) ٥ $\frac{٧}{١٠٠}$ = (٥,٠٧ ، ٥,٧ ، ٥,٠٠٧ ، ٧,٠٥)

٥) القيمة المكانية للرقم ٤ في العدد ٧٥,١٤٦ هي جزء من
(عشرة ، مائة ، ألف ، عشرة آلاف)

٦) ٠,٠٥ + ٠,٣ + ٢ = (٥,٣٢ ، ٢٣,٥ ، ٢,٣٥ ، ٢,٥٣)

٧) سبعة وخمسة من ألف (٥,٧ ، ٥,٠٧ ، ٥,٠٠٧ ، ٧,٥٠٠)

ثانياً : أكمل التالي :

٨) اثنان وأربعون ، ثلاثة من عشرة تكتب ......

٩) ٦,٠٨ = ٦ + ...

١٠) ٣ $\frac{٤}{١٠٠}$ = ... (صورة عشرية)

١١) القيمة المكانية للرقم ٩ من العدد ٥٢,٣٨٩ هي ......

١٢) الصورة العشرية للكسر $\frac{٣١٧}{١٠٠}$ هي ......

١٣) رقم الجزء من مائة من العدد ٥٩,١٠٤ هو ......

ثالثاً : أكمل الجدول التالي

	العدد	جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة		آحاد	عشرات	مئات
١٤	٤١٦,٩				و			
١٥	٢,١٥٣				و			
١٦				١	و	٣	٨	٤
١٧		٩	٠	٠	و	٠	٠	٩

إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

٤-١ المقارنة بين عددين عشريين وترتيب مجموعة من الأعداد العشرية

أولاً: المقارنة بين عددين عشريين

المقارنة بين عددين عشريين لا تختلف عن المقارنة فيما درسته سابقًا :
بحيث نقارن بين أكبر القيم المكانية ثم الأقل منها ثم الأقل وهكذا

مثال توضيحي :- ايهما أكبر ٢٣,١٥ أم ٢٣,٢٥

وللمقارنة بينهما نقارن بين رقمي أكبر القيم المكانية ٢٣,١٥ ، ٢٣,٢٥

لاحظ أن أكبر قيمة مكانية هنا العشرات ويوجد بها ٢ في العددين .

ثم الآحاد ، أيضا متساويان ٣ ثم الجزء من عشرة سنجد أنه بالعدد الأول ١ وبالعدد الثاني ٢ وبالتالي ٢٣,١٥ < ٢٣,٢٥

مثال ١ ← قارن بوضع > ، = ، <

① ٢٨,٤ ☐ ٢,٨٤ ② ٣,١٤ ☐ ٣,٢

③ ٥,٦ ☐ ٥,٦٠ ④ ٠,٩٢ ☐ ١,٠٢

⑤ ٣,٢٤ ☐ ٣,٤٢ ⑥ ٠,٧٦٥ ☐ ٠,٨

الحل :-

① > ، لأن العدد الصحيح (٢٨) من العدد العشري ٢٨,٤ > العدد الصحيح (٢) من العدد العشري ٢,٨٤

② < ، لأنه عند تساوي العددين الصحيحين في العددين العشريين نقارن بين الأجزاء من عشرة في العددين نجد أن ١ < ٢

③ = ، لاحظ وجود رقم عشري واحد بالعدد الأول ، ووجود رقمين عشريين بالعدد الثاني وهنا وجب تجانس العدد (تساوي عدد أرقام العددين) قبل المقارنة
٥,٦٠ = ٥,٦٠

④ < ، لأن ٠ < ١

⑤ < ، وبعد تساوي الأعداد الصحيحة نقارن بين الأرقام الموجودة في خانة الجزء من عشرة نجد أن ٢ < ٤

⑥ < ، لا نحتاج إلى تجانس ، فقط نقارن بين الأجزاء من عشرة ٠,٧ < ٠,٨

إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

اجتهد ١ قارن بوضع > ، = ، <

① ٢,٥ ☐ ٢,٠٥ ② ١,١٧ ☐ ١٧,١ ③ ٠,٨٣ ☐ ٠,٣

④ ٣٠٠,١ ☐ ٣٠,١ ⑤ ١٦ ☐ ١٦,٢ ⑥ ١,٣ ☐ ٣,٢

⑦ ٢٩,٥ ☐ ٢٩,٥ ⑧ ٤١ ☐ ١٤,٩٩ ⑨ ٨,٧ ☐ ٧,٨

العدد العشري ينحصر بين عددين صحيحين

بالنسبة لأي عدد عشري ، يمكن إيجاد عددين صحيحين ينحصر بينهما هذا العدد .

فمثلا :. العدد ٨,٤ (انطقه على مهل) ستجد نفسك تنطق ٨ و ... ،
هذا الواو يعني أن العدد ٨ قطع مسافة ما تجاه العدد الذي يليه
وهو العدد ٩ وبذلك العدد العشري ٨,٤ ينحصر بين العددين
٨ و ٩ ← ٨ > ٨,٤ > ٩ وهكذا ..

طريقة أخرى ← العدد ٨,٤ ← ما هو العدد الصحيح ؟ أنه العدد ٨
ما العدد الذي يلي العدد ٨ ؟ أنه العدد ٩
وبذلك ٨ > ٨,٤ > ٩

مثال ٢ ← أكمل بأعداد صحيحة بحيث يكون الفرق بينهما أصغر ما يكون :.

① ... > ٣,٢ > ... ② ... > ١٢,٠٠١ > ... ③ ... > ٢,٩ > ...

④ ... > ٦,٢٥ > ... ⑤ ... > ٧,٠٢ > ... ⑥ ... > ٤,٠١ > ...

⑦ ... > ٠,٢ > ... ⑧ ... > ٠,٠٠٩ > ... ⑨ ... > ٠,١ > ...

الحل :. ① ٣ ، ٤ ② ١٢ ، ١٣ ③ ٣ ، ٤ ④ ٦ ، ٧
⑤ ٧ ، ٨ ⑥ ٤ ، ٥ ⑦ ٠ ، ١ ⑧ ٠ ، ١ ⑨ ٠ ، ١

اجتهد ٢ ← أكمل بأعداد صحيحة بحيث يكون الفرق بينهما أصغر ما يكون :.

① ... > ٠,٠٠٣ > ... ② ... > ١٩,١ > ... ③ ... > ٩,٩٩ > ...

④ ... > ٧,٥٢ > ... ⑤ ... > ٩١,٩ > ... ⑥ ... > ٩٩,٩ > ...

بين أي عددين معلومين يوجد عدد لا نهائي من الأعداد العشرية

يمكن إيجاد أعداد عشرية (لا نهائية) بين أى عددين صحيحين وأيضًا يمكن إيجاد أعداد عشرية (لا نهائية) بين أي عددين عشريين .

فمثلا : يوجد عدد لا نهائي من الأعداد العشرية بين العددين ٣ ، ٤

ومنها ← ٣,١ ، ٣,٢ ، ٣,٣ ، ٣,٤ ، ٣,٤ ، .... إلخ

أيضًا : يوجد عدد لا نهائي من الأعداد العشرية بين العددين ٧,١ ، ٧,٢

ومنها ← ٧,١١ ، ٧,١٢ ، ٧,١٣ ، ٧,١٤ ، ٧,١٥ ، .... إلخ

مثال ٣ ← اكتب ثلاثة أعداد عشرية تنحصر بين :-

(١) ٧ ، ٨ (٢) ٧,١ ، ٧,٢ (٣) ١,٠١ ، ١,٠٢ (٤) ٩ ، ١٠,٠١

الحل :-

(١) ٧,١ ، ٧,٢ ، ٧,٣ (٢) ٧,١١ ، ٧,١٢ ، ٧,١٣

(٣) ١,٠١١ ، ١,٠١٢ ، ١,٠١٣ (٤) ٩,١ ، ٩,٢ ، ٩,٣

اجتهد ٤ ← اكتب ثلاثة أعداد عشرية تنحصر بين :

(١) ١٧ ، ١٨ (٢) ١٧,١ ، ١٧,٢ (٣) ٥٧,٧ ، ٥٧,٩

ثانيا : ترتيب مجموعة من الأعداد العشرية

بنفس القاعدة التي استخدمت سابقًا لترتيب أعداد سنرتب أى مجموعة أعداد عشرية لكننا احيانا نحتاج إلى تجانس هذه الأعداد

مثال ٤ ← رتب تنازليًا ٥,٨ ، ٥,٠٨ ، ٥٨ ، ٨,٥

الحل :- ٥٨ ، ٨,٠٥ ، ٥,٨ ، ٥,٠٨

لاحظ أن العددان العشريان ٥,٠٨ ، ٥,٨ أعدادهما الصحيحان متساويان ولذلك نقارن بين أجزائهما العشرية وهنا نجد أن ٠,٨ > ٠,٠٨

إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

مثال ٥ ← رتب تصاعديًا :-

(١) ١٣و٣٤ ، ٣٤,٢ ، ٣٤,١٠٢ ، ٣١,٢٤

(٢) ١٥٧ ، ١٥٢,٣ ، ١٥٢,١٣ ، ١٥٧,١

(٣) ٠,٣ ، ٠,٠٠٣ ، ٠,٠٣٣ ، ٠,٣٣

الحل :-

(١) ٣١,٢٤ ، ٣٤,١٠٢ ، ٣٤,١٢ ، ٣٤,٢

العدد ٣١,٢٤ هو أصغر الأعداد ، وعند المقارنة بين باقي الأعداد وفي حالة تساوي أعدادهم الصحيحة (٣٤) وجب تجانس تلك الأعداد كالتالي :-

٣٤,١٠٢ ، ٣٤,١٢٠ ، ٣٤,٢٠٠ ويظهر هنا أن : ١٠٢ > ١٢٠ > ٢٠٠

(٢) ١٥٢,١٣ ، ١٥٢,٣ ، ١٥٧ ، ١٥٧,١

لاحظ أن : ١٥٢,١٣٠ > ١٥٢,٣٠٠ > ١٥٧,٠ > ١٥٧,١

(٣) ٠,٠٠٣ ، ٠,٠٣٣ ، ٠,٣ ، ٠,٣٣

تذكر أن :- (١) ٠,٥ = ٠,٥٠ = ٠,٥٠٠ (٢) لكل كسر عشري ما يناظره اعتيادي

$\frac{1}{2}$ = ٠,٥	$\frac{1}{4}$ = ٠,٢٥	$\frac{3}{4}$ = ٠,٧٥
$\frac{1}{5}$ = ٠,٢	$\frac{2}{5}$ = ٠,٤	$\frac{3}{5}$ = ٠,٦
$\frac{1}{8}$ = ٠,١٢٥	$\frac{2}{8}$ = $\frac{1}{4}$ = ٠,٢٥	$\frac{3}{8}$ = ٠,٣٧٥

اجتهد ٤ ← رتب ما يلي ترتيبًا صحيحًا

(١) ٦,٢ ، ٣,٧ ، ١,٩ ، ٤,٨ ، ٩,٥

(٢) ١,٢ ، ٠,٩٦ ، ٠,٨ ، ٢,١ ، ٩

(٣) ٦ ، ٦,١ ، ٦,٠١ ، ٠,٦ ، ٦,٠٠١

اجتهد ٥ ← ميز الأعداد المتساوية بكل مجموعة من مجموعات الأعداد التالية

(١) ١٨,٠٤ ، ١٨,٤٠ ، ١٨,٠٤٠ ، ١٨,٤٤ ، ١,٨٤٠

(٢) ٠,١٠ ، ١٠,١ ، ٠,٠١ ، ٠,٠٠١ ، ٠,١

إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

تمارين المقارنة والترتيب

أولاً : تخير الصحيح مما بين القوسين

① $٤\frac{١}{٥}$ ..... ٤,٢ (< ، > ، = ، غير ذلك)

② الكسر العشري المحصور بين (٠,٦ ، ٠,٧) هو .....
(٠,٧١ ، ٠,٦٧ ، ٠,٥٩ ، ٠,٧٦)

③ العدد العشري ٣,٩ ينحصر بين العددين .....
(٢،٣ ، ٣،٤ ، ٣٨،٣٩ ، ٨،٩)

④ ٠,٠١٧ أصغر من ..... (٠,٠٥١ ، ٠,٠١٤ ، ٠,٠٠٩ ، ٠,٠٠١٧)

⑤ الكسر العشري الذي ينحصر بين (٠,٦٢ ، ٠,٦٣) هو .....
(٠,٦٤٥ ، ٠,٦٣٥ ، ٠,٦٢٥ ، ٠,٦١٥)

ثانياً : أكمل ما يلي :

⑥ الكسر العشري ٠,١٩ ينحصر بين ..... ، .....

⑦ العدد العشري ٤,١٨ ينحصر بين العددين ..... ، .....

⑧ ٤,٣ = ... (أعط كسراً مساوياً)

⑨ ..... > ٢,٩ > ..... (أكمل بعددين صحيحين)

⑩ ..... > ٢,٩ > ..... (أكمل بعددين عشريين)

ثالثاً : أجب عما يلي

⑪ رتب تصاعدياً : ٣,٦ ، ٦,٣ ، ٠,٣٦ ، ٣٦

⑫ أوجد ثلاث أعداد عشرية تنحصر بين العددين (١,١ ، ١,٢)

⑬ في المجموعة التالية فقط عدد واحد غير مساوٍ لها . ما هو ؟
٣,٢ ، ٣,٢٠ ، ٣,٠٢

إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

١ – ٥ عمليات حسابية على الأعداد العشرية

العمليات الحسابية المقصودة هى :-

الجمع وعلامته (+) ، الطرح وعلامته (-) ، الضرب وعلامته (×) ، القسمة وعلامتها (÷)

أولاً: جمع الكسور والأعداد العشرية

فقط تذكر قبل بدء عملية الجمع من تجانس الأعداد ومن ثم عملية الجمع وهى نفس ماتعلمته سابقاً بأن تبدأ من اليمين

مثال١ ← أوجد ناتج :-

أ) ٣٢,١٣ + ٧٣,٥٢ = ...

ب) ٢٦٣,١٩٦ + ٧٢,٢٥ = ...

ج) ٩٣,٦ + ٥٤,٠٦ = ...

د) ٢,٧٣ + ١٢,٤ = ...

هـ) ١٢,٩ + ٢,٣١ = ...

الحل :-

أ) العددان متجانسان وعليه فنبدأ مباشرة بعملية الجمع ونبدأ من اليمين (٣+٢) ثم (١+٥) على أن يكون موضع العلامة كما هو (بعد رقمين) ثم (٢+٣) ثم (٣+٧) ليكون الناتج النهائي ١٠٥,٦٥

ب) العددان غير متجانسان ، نحتاج لوضع صفر على يمين الرقم ٥ من العدد ٧٢,٢٥ ليكون ٧٢,٢٥٠ ، ثم جمع العددين معاً

٢٦٣,١٩٦
\+ ٧٢,٢٥٠
= ٣٣٥,٤٤٦

ج) ٩٣,٦٠ + ٥٤,٠٦ = ١٤٧,٦٦

د) ٦,٨٥

هـ) ١٥,٢١

لسهولة حل المسألة يُفضل كتابتها بنظام وتوسعة الأرقام وعدم وضعها بشكل ضيق وأرقام متداخلة وغير متراصة

ضع كل خانة أسفل شبيهها (الآحاد تحت الآحاد ، العشرات تحت العشرات) ....

إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

اجتهد ١ ← أوجد ناتج :-

١	٢	٣	٤
٣٦,٢٩١	٣و٢٠٠	٢٢,٠٨	٦٥,٥٦
٢١,٠١	٩٩,٧	٦٦,٨٠	٧١,١
....	....	....	....

٥) ٩,١٢ + ٩,٢ = ...

٦) ٢,٤ + ٧,٦ + ١ = ...

٧) ٥٦,٣٧ + ١٨ = ...

٨) ٢,٧١ + ٧٦,٦١٥ = ...

ثانيا : طرح الكسور والاعداد العشرية

سنذكر أيضًا (التجانس) بما يعني مساواة عدد الأجزاء العشرية في الأعداد المطلوب جمعها أو طرحها وذلك بإضافة أصفار على يمين آخر جزء عشري

وهذا لا يؤثر على قيمة العدد العشري

احسب عقليا : كم يتبقى لك ؟ من أصل ٥ جنيهات دفعتها لسائق حق ركوبك أحد السيارات قيمة الفرد الواحد ١,٢٥ .

عند توصلك للناتج عقليا . كيف يمكن حسابها بالورقة والقلم .

لاحظ وضع علامة عشرية للعدد ٥ وصفران (كرقمان عشريان) .

مثال ٢ ← أوجد ناتج :-

١	٢	٣	٤
٤٥,٦٣	٢٢,٩	٣,٨	٥
١٣,٤١ −	١٣,٥ −	٢,٩٨١ −	٣,٢ −
....	....	....	....

٥) ١٢,٣٦ − ١,٢٥ = ...

٦) ١ − ٠,٣ = ...

٧) ٩,٧ − ٢ = ...

٨) ٧ − ٥,٣ = ...

إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

الحل :-

① ٣٢٫٢٢ ② ٩٫٤

③ ٣٫٨٠٠ − ٢٫٩٨١ = ٠٫٨١٩ (لاحظ ادراج صفران للتجانس)

④ ٥٫٠ − ٣٫٢ = ١٫٨ (لاحظ ادراج علامة عشرية وصفر)

⑤ ١١٫١١ ⑥ ٠٫٧ ⑦ ٧٫٧ ⑧ ١٫٧

اجتهد ٢ ← أوجد ناتج :-

① ١٢٫٧٥ − ٥٫٣٢

② ٦٣٫٩ − ٢١٫٢

③ ٥ − ١٫٣

④ ٩٫٧ − ٢٫٧١

ثالثا : قسمة عدد صحيح على ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠

مثال ٣ ← الحل :- ٨٣ ÷ ١٠ = ...

الحل :- ٨٣ ÷ ١٠ = $\frac{٨٣}{١٠}$ = $\frac{٣}{١٠}$ + $\frac{٨٠}{١٠}$ = ٠٫٣ + ٨ = ٨٫٣

حل آخر

لاحظ أن أي صحيح علامته العشرية تقع على يمين العدد تمامًا ولعدم وجود كسر عشري لا تكتب العلامة

ولذلك عند قسمة أي عدد صحيح على ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ تُزَحزَح العلامة العشرية جهة الشِّمال وعلى حسب عدد الأصفار .

- ٨٣ ÷ ١٠ = ٨٫٣ (العلامة العشرية تزحزحت خانة واحدة لأننا نقسم على ١٠)
- ٨٣ ÷ ١٠٠ = ٠٫٨٣ (العلامة العشرية تزحزحت خانتان لأننا نقسم على ١٠٠)
- ٨٣ ÷ ١٠٠٠ = ٠٫٠٨٣ (العلامة العشرية تزحزحت ثلاث لأننا نقسم على ١٠٠٠ وعوضنا الخانة الثالثة بصفر)

(اجتهد فلكل مجتهد نصيب)

اجتهد ٣ ← أكمل

① ٧٨ ÷ ١٠ = ...　② ٣٤٨ ÷ ١٠ = ...　③ ٢٥٠ ÷ ١٠ = ...
④ ٤٩٤ ÷ ١٠٠ = ...　⑤ ٢٨٥٧ ÷ ١٠٠ = ...　⑥ ٧٢٨٠ ÷ ١٠٠ = ...
⑦ ٤٥٥٧ ÷ ١٠٠٠ = ...　⑧ ٨٣٧٦ ÷ ١٠٠٠ = ...　⑨ ٩٢١ ÷ ١٠٠٠ = ...

مثال ٤ ← تخير الصحيح مما بين القوسين :-

① ٤,٧ + ٣,٠٧ = ...　(٧,١٤ ، ٨,٤ ، ٧,٧٧ ، ٧,٧)
② ٩٨٧٠ ÷ ١٠٠ = ...　(٩٨,٧ ، ٩,٨٧ ، ٠,٩٨٧ ، ٩٨٧)
③ ١٣٧,٢٣٤ – ٣٧,٠٤ = ...　(١٣٣,٥٣٠ ، ١٠٠,١٩٤ ، ١٠٠,٢٣٠)
④ ٥٤٠ قرشا = ...　(٥,٤ جنيه ، ٥٤ جنيها ، ٥٤,٠ جنيه)

الحل :- ① ٧,٧٧　② ٩٨,٧　③ ١٠٠,١٩٤　④ ٥,٤ جنيه

مثال ٥ ← مع هناء ٢٠٠ جنيه ، وتريد شراء حذاء ثمنه ٩٩,٨ جنيه ، وحقيبة ثمنها ٤٥,٧٥ جنيه ، وفستان ثمنه ٧٠,٢٥ جنيه . هل تستطيع هناء شراء كل ما تريد ؟ ولماذا ؟

الحل : لا ، لأنه عند جمع الأعداد الصحيحة فقط من كل عدد عشري سيتخطى مجموعهم حاجز الـ ٢٠٠ جنية . وللتأكد من صحة ذلك

٩٩,٨٠ + ٤٥,٧٥ + ٧٠,٢٥ = ٢١٥,٨٠ جنيه .

اجتهد ٤ ← أكمل

① ٤٧,٨٥ + ... = ١٠٠　② ...... + ٥٤,٨ = ٧٧,٥٩
③ ٢٧ ÷ ...... = ٢,٧　④ ٤٧٥٨ ÷ ...... = ٤,٧٥٨

اجتهد ٥ ← مع مازن ٣٥ جنيهًا ، فإذا اشترى كرة بمبلغ ٩,٧٥ جنيه وكتابا بمبلغ ٨٤٠ قرشا . فكم يتبقى مع مازن ؟

تمارين العمليات الحسابية على الأعداد العشرية

أولاً : تخير الصحيح مما بين القوسين :-

١) $\frac{٣}{١٠}$ + ٨و٠ = ... (٣٨و٠ ، ٣,٨ ، ١١و٠ ، ١,١)

٢) ٥٤٧٠ ÷ ١٠٠ = ... (٥٤,٧ ، ٥,٤٧ ، ٥٤٧ ، ٥٤٧٠)

٣) ٤ $\frac{٧}{١٠}$ + ٣,٠٧ = ... (٧,١٤ ، ٧,٤ ، ٧,٧٧ ، ٨,١٤)

٤) ١١,٢٥ + ١٠,١٥ = ... (٢١,٢٥ ، ٢٢ ، ١٥ ، ٢١,٤٠)

٥) ٨ – ٧,٣ = ... (١٥,٣ ، ١ ، ١,٣ ، ٠,٧)

٦) مجموع الكسرين العشريين ٦٢و٠ ، ٦٣و٠ هو ....
(٦٥و٠ ، ١,٢٥ ، ١٢٥و٠ ، ١,١٥)

٧) ٣,٧ + ٤,٠٧ = ... (٧,٧٧ ، ٧,١٤ ، ٧,٧ ، ٧٧,٧)

ثانياً: أكمل ما يلي

٨) ٢١٤٢ ÷ ١٠٠ =

٩) ٨٩,٦٩ – ١٢,٢٣٥ =

١٠) ٨٩,٥٦٨ + ١٣,٢٥ =

١١) ٤٢٢٥ ÷ ١٠ =

١٢) ١٠٠ – ٥٧,٦١ =

ثالثاً : اجب عما يلي

١٣) إذا كان مع أحمد ٤٨ جنيهًا ، فإذا اشترى آلة حاسبة بمبلغ ٥,٧٥ جنيه وعلبة ألوان بمبلغ ٧,٢٥ . فكم يتبقى معه ؟

الحل:- قيمة المشتروات = ... + ... = ... جنيه

الباقي = ... – .... = ... جنيه

إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

٦-١ التقريب

أحيانا يكون من الضروري معرفة الأعداد بدقة مثل حالات القياس بدقة في المعامل والمعاملات المالية . وفي حالات أخرى لا نحتاج معرفة تلك الأعداد بنفس الدقة المتناهية ويمكن الاكتفاء بمعرفتها بشكل تقريبي مثل عدد سكان قرية ما أو عدد مواليد أو وفيات إحدى المدن السكنية .. إلخ

أولاً : التقريب لأقرب عشرة

ويُقصد بالتقريب لأقرب عشرة أن ينتهي نطق أي عدد بعشرات كاملة ١٠ أو ٢٠ أو ٣٠ أو ٤٠ ... إلخ كيف يتم ذلك ؟

قبل الإجابة على هذا السؤال أسألك سؤالا يُقربنا من الاجابة عليه.
وهو متى يكون الطالب ناجحًا في امتحان ما درجته ١٠ ؟
بالطبع أي طالب حصل على نصف الدرجة وما أعلاها بمعنى كل طالب حصل على ٥ درجات أو أكثر يعتبر ناجحا . أما أقل من ذلك فهو غير موفق.

ومن خلال ما سبق نستنتج أن درجة المنتصف هي الحكم . (أي أن درجة المنتصف فما أعلى تعني إلى الأمام ، أقل من المنتصف إلى الخلف.

هل الـ ١٧ أقرب إلى ١٠ أم ٢٠ ؟	أقرب إلى ٢٠
هل الـ ١٤ أقرب إلى ١٠ أم ٢٠ ؟	أقرب إلى ١٠
هل الـ ٣٨ أقرب إلى ٣٠ أم ٤٠ ؟	أقرب إلى ٤٠
هل الـ ٧ أقرب إلى ٠ أم ١٠ ؟	أقرب إلى ١٠
هل الـ ١٢٧ أقرب إلى ١٢٠ أم ١٣٠ ؟	أقرب إلى ١٣٠

مما سبق نلاحظ أن خانة الآحاد دائما صفرًا وخانة العشرات تزيد بمعدل ١ عندما يكون رقم الآحاد ≤ ٥ ، ويظل رقم العشرات كما هو عندما يكون رقم الآحاد > ٥

إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

مثال ١ ← قرب كل عدد من الأعداد التالية إلى أقرب عشرة :-

① ١٣ ② ٢٧ ③ ١١٨ ④ ٣ ⑤ ٢١٥٢٧

لاحظ
- العلامة = تقرأ يساوى وتُستخدم عندما يكون الطرفان متساويان
- العلامة ≃ تقرأ يساوى تقريبا وتُستخدم عندما يكون الناتج أقرب ما يكون

الحل :-

① ١٣ ≃ ١٠ وذلك لأن رقم الآحاد أقل من ٥ فأصبح رقم العشرات كما هو

② ٢٧ ≃ ٣٠ وذلك لأن رقم الآحاد أكبر من ٥ فزاد رقم العشرات ① ليكون ٣ بدلاً من ٢

③ ١١٨ ≃ ١٢٠ وذلك لأن رقم الآحاد أكبر من ٥ فزاد رقم العشرات ① ليكون ٣ بدلاً من ٣ والمئات كما هو

④ ٣ ≃ ٠ وذلك لأن رقم الآحاد أقل من ٥ فأصبح رقم العشرات كما هو صفرًا

⑤ ٢١٥٢٧ ≃ ٢١٥٣٠ وذلك لأن رقم الآحاد أكبر من ٥ فزاد رقم العشرات ① ليكون ٣ بدلاً من ٢ مع الأخذ في الاعتبار أن باقي العدد كما هو.

اجتهد ١ ← أكمل ما يلي :-

① ٥٤ ≃ .... (لأقرب عشرة).

② ٦٢٥٨ ≃ .... (لأقرب عشرة).

③ ٥١٦ ≃ .... (لأقرب عشرة).

④ ٢٥١٣ ≃ ٢٥١٠ لأقرب ....

⑤ ٥٥,٤ + ٢٢,٨ = ... ≃ .... لأقرب عشرة.

ثانيًا : التقريب لأقرب مائة

سابقًا عند التقريب لأقرب عشرة نظرنا إلى الخانة التى تسبق العشرات وهي الآحاد
أمّا عند التقريب لأقرب مائة سننظر إلى الخانة التى تسبق المئات وهي العشرات
وبنفس القاعدة إذا كان رقم العشرات ≤ ٥ فإننا نزيد رقم المئات بمعدل ① ، أما
إذا كان رقم العشرات > ٥ فيبقى رقم المئات كما هو مع استبدال رقمي الآحاد والعشرات
بصفرين .

* ٣٥٤ ≃ ٤٠٠ (لأقرب مائة)
* ٦٩٣٧ ≃ ٦٩٠٠ (لأقرب مائة)
* ٩٤ ≃ ١٠٠ (لأقرب مائة)

مثال ٢ ← قرب كل عدد من الأعداد التالية إلى أقرب مائة

(١) ٧١٤ (٢) ٢٣٦٥٤ (٣) ٣٩٧١ (٤) ٨٢

الحل :

(١) ٧١٤ ≃ ٧٠٠ وذلك لأن رقم العشرات أقل من ٥ فأصبح رقم المئات كما هو .

(٢) ٢٣٦٥٤ ≃ ٢٣٧٠٠ وذلك لأن رقم العشرات = ٥ فزاد رقم المئات ① ليكون ٧ بدلاً من ٦ مع استبدال رقمي الآحاد والعشرات بصفرين وباقي الخانات كما هي .

(٣) ٣٩٧١ ≃ ٤٠٠٠ وذلك لأن رقم العشرات > ٥ فزاد رقم المئات ① ليكون ١٠ بدلاً من ٩ ولا يصح وضع رقمين في خانه واحدة فتم وضع . في خانة المئات وزيادة ١ للألوف

(٤) ٨٢ ≃ ١٠٠ وذلك لأن رقم العشرات > ٥ فزاد رقم المئات ① ليكون ١ بدلاً من صفر

اجتهد ٢ ← أكمل ما يلي :

(١) ٦٢ ≃ ...... (لأقرب عشرة)

(٢) ٦٣٧ ≃ ٦٤٠ لأقرب ......

(٣) ٢٥٦ ≃ ...... (لأقرب مائة)

(٤) ٦٣٧ ≃ ٦٠٠ لأقرب ......

(٥) ٣٦٢,٣ + ١٤١,٦ = ... ≃ ...... (لأقرب عشرة)

(٦) ٣٦٢,٣ + ١٤١,٦ = ... ≃ ...... (لأقرب مائة)

(٧) ٣٩٥ ≃ ...... (لأقرب مائة)

(٨) ٢٧٣ ≃ ...... (لأقرب مائة)

(٩) ٦٦٦ ≃ ...... (لأقرب مائه)

(١٠) ١٩٧٢٣ ≃ ...... (لأقرب مائة)

ثالثاً : التقريب لأقرب ألف

سابقًا ... عند التقريب لأقرب عشرة نظرنا إلى الخانة التى تسبق العشرات وهى الآحاد

أيضًا ... عند التقريب لأقرب مائة نظرنا إلى الخانة التى تسبق المئات وهى العشرات

وبالتالى ... عند التقريب لأقرب ألف ننظر إلى الخانة التى تسبق آحاد الألوف وهى المئات

وبنفس القاعدة :

إذا كان رقم المئات ≤ ٥ يُضاف إلى رقم آحاد الألوف ١

إذا كان رقم المئات > ٥ يظل رقم آحاد الألوف كما هو

مع الأخذ فى الاعتبار استبدال أرقام كل من الآحاد والعشرات والمئات أصفارًا

إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

مثال ٣ ← قرب كل عدد من الأعداد التالية إلى أقرب ألف :.

① ٤٩١٥ ② ٧٦ ٥١٦ ③ ٨٢٧ ٢١٣ ④ ٥٢ ٩١٣,٤٦

الحل :.

① ٤٩١٥ ≃ ٥ ... لأن رقم المئات > ٥ فزاد رقم آحاد الألوف ① ليكون ٥ بدلاً من ٤

② ٧٦ ٥١٦ ≃ ٧٧ ... لأن رقم المئات = ٥ فزاد رقم آحاد الألوف ① ليكون ٧ بدلاً من ٦

③ ٨٢٧ ٢١٣ ≃ ٨٢٧ ... لأن رقم المئات < ٥ فأصبح رقم آحاد الألوف كما هو .

④ ٥٢ ٩١٣,٤٦ ≃ ٥٣ ... لأن رقم المئات > ٥ فزاد رقم آحاد الألوف ① ليكون ٣ بدلاً من ٢

اجتهد ٣ ← أكمل مايلي :.

① ١٣٧ ≃ ...... (لأقرب عشرة) ② ٢٨٢١٦ ≃ ٢٨٢٢٠ لأقرب ......

③ ٦١٨٩ ≃ ...... (لأقرب مائة) ④ ٢٨٢١٦ ≃ ٢٨٢٠٠ لأقرب ......

⑤ ٢٨٢٦٣ ≃ ...... (لأقرب ألف) ⑥ ٢٨٢١٦ ≃ ٢٨ ... لأقرب ......

⑦ ٢٥٣٢,٦ + ٣٤٣١,١ = ... ≃ ...... (لأقرب عشرة)

⑧ ٢٥٣٢,٦ + ٣٤٣١,١ = ... ≃ ...... (لأقرب مائة)

⑨ ٢٥٣٢,٦ + ٣٤٣١,١ = ... ≃ ...... (لأقرب ألف)

⑩ استنتج :. (أ) ٧٢٣ ٥٧٢,١ ≃ ...... (لأقرب عشرة آلاف)

(ب) ٧٢٣ ٥٧٢,١ ≃ ...... (لأقرب مائة ألف)

رابعًا : التقريب لأقرب وحدة

المقصود بـ (وحدة) هو العدد الصحيح سواء أكان هذا العدد مكون من رقم واحد أو رقمين أو ثلاثة أرقام ... إلخ

* ١,٦ الوحدة هنا ← العدد ١ * ١٥,٧ الوحدة هنا ← العدد ١٥

* ١٩٤,٥٦ الوحدة هنا ← العدد ١٩٤ * ٤٦٩٠,٣ الوحدة هنا ← العدد ٤٦٩٠

لاحظ أن الخانة التي تسبق الوحدة (العدد الصحيح) هي خانة الجزء من عشرة

فإذا كان رقم الجزء من عشرة ≤ ٥ فإن الوحدة تزيد بمعدل ١ ١٣,٦ ≃ ١٤

وإذا كان رقم الجزء من عشرة > ٥ فإن الوحدة تظل كما هي ٢٥٧,٤ ≃ ٢٥٧

مثال ٤ ← قرب كل عدد من الأعداد التالية إلى أقرب وحدة :-

① ٣٫٢ ② ٢١٫٧٢٥٣ ③ ٩٣٢٥٧١٫١٩٩٦ ④ ٠٫٧٨

الحل :-

① ٣٫٢ ≃ ٣ لأن رقم الجزء من عشرة < ٥ فإن العدد الصحيح يظل كما هو ← ٣
② ٢١٫٧٢٥٣ ≃ ٢٢ لأن رقم الجزء من عشرة > ٥ فزاد العدد الصحيح من ٢١ إلى ٢٢
③ ٩٣٢٥٧١٫١٩٩٦ ≃ ٩٣٢٥٧١ لأن رقم الجزء من عشرة < ٥ فإن العدد الصحيح يظل كما هو ← ٩٣٢٥٧١
④ ٠٫٧٨ ≃ ١ لأن رقم الجزء من عشرة > ٥ فزاد العدد الصحيح من صفر إلى ١

اجتهد ٤ ← أكمل مايلي :-

① ٩٫٩ ≃ .... (لأقرب عشرة)
② ٩٫٩ ≃ .... (لأقرب وحدة)
③ ١٣٫٧ ≃ .... (لأقرب وحدة)
④ ٥٣٢٫١ ≃ .... (لأقرب عشرة)
⑤ ٥٢٣١ ≃ .... (لأقرب مائة)
⑥ ٥٢٣١ ≃ .... (لأقرب ألف)
⑦ ٥٫٦ ≃ ١٠ لأقرب ....
⑧ ٥٫٦ ≃ ٦ لأقرب ....
⑨ ٥٢٫٣ ≃ ١٠٠ لأقرب ....
⑩ ٥٢٫٣ ≃ ٥٢ لأقرب ....

خامسًا : التقريب لأقرب جزء من عشرة

مثال ٥ ← قرب كل عدد من الأعداد التالية إلى أقرب جزء من عشرة :-

① ٣٫٥٦ ② ١٦٫١٧٥ ③ ٠٫٨٣٦ ④ ٧٣٢٫٦٥٤٣

الحل :-

① ٣٫٥٦ ≃ ٣٫٦ لأن رقم الجزء من مائة ≤ ٥ فزاد رقم الجزء من عشرة من ٥ إلى ٦ والعدد الصحيح كما هو
② ١٦٫١٧٥ ≃ ١٦٫٢ ③ ٠٫٨٣٦ ≃ ٠٫٨ ④ ٧٣٢٫٦٥٤٣ ≃ ٧٣٢٫٧

اجتهد ٥ ← أكمل مايلي

① ١٢٫٢١ ≃ (لأقرب عشرة)
② ١٢٫٢١ ≃ (لأقرب وحدة)
③ ١٢٫٢١ ≃ (لأقرب جزء من عشرة)
④ ٢٨٦٫٢١٥ ≃ (لأقرب مائة)
⑤ ٠٫٧٨ ≃ (لأقرب جزء من عشرة)
⑥ ٥٫٢٨٦ ≃ (لأقرب جزء من مائة)

إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

تمارين التقريب

أولًا : اختر الصحيح مما بين القوسين

١) ٢٥١٠٥٦ ≃ ٢٥١١٠٠ لأقرب ..... (١٠٠٠٠ ، ١٠٠٠ ، ١٠٠ ، ١٠)

٢) ٦٥٧ $\frac{٤}{٥}$ ≃ ..... لأقرب وحدة (٦٥٧ ، ٦٥٨ ، ٦٥٥ ، ٦٥٩)

٣) ٣٥٫٢٦ ≃ ٣٥٫٣ لأقرب ..... (٠٫١ ، ٠٫٠١ ، ٠٫٠٠١ ، ١٠)

٤) ٢٥ $\frac{٣}{٤}$ كجم ≃ ..... لأقرب كجم (٢٦ ، ٢٤ ، ٢٥ ، $\frac{٧٦}{٣}$)

٥) ٩٦٫٥٨ ≃ ..... لأقرب وحدة (٩٦ ، ٩٧ ، ٩٦٫٥ ، ٩٦٫٦)

٦) ..... ≃ ٤٫٨ لأقرب جزء من عشرة (٤٫٧١ ، ٣٫٨٢ ، ٤٫٧٩ ، ٣٫٨)

٧) ٤٥٧ $\frac{١}{٥}$ ≃ ..... لأقرب عدد صحيح (٤٥٧ ، ٤٥٨ ، ٤٥٥ ، ٦٥٩)

٨) ٧٣٤٢ ≃ ٧٣٠٠ لأقرب ..... (عشرة ، مائة ، ألف ، عشرة آلاف)

٩) ٢٩٫٠٩٥ ≃ ..... لأقرب جزء من عشرة (٢٩٫١ ، ٣٠ ، ٢٩٫١١ ، ٢٩)

١٠) ٩٠٨٥ ≃ ٩٠٠٠ لأقرب ..... (١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ ، ١٠٠٠٠)

ثانيا : أكمل ما يلي

١١) ١٥٩٫٥ + ٢٧٥٫٢ = ... ≃ ..... (لأقرب مائة)

١٢) ٨٦٫٩ ≃ ٩٠ لأقرب .....

١٣) ٣٢ يومًا ≃ ..... (لأقرب أسبوع)

١٤) ٦١٩٨ ≃ ..... (لأقرب عشرة)

١٥) ٥٤٠ قرش ≃ ..... (لأقرب جنيه)

ثالثا : أجب عما يلي

١٦) أوجد الفرق بين العددين ١٢٫٨٩ ، ٣٫١٩ مقربا الناتج لأقرب وحدة

١٧) أوجد مجموع العددين ١٦٫٥٣ ، ٧٫٣٦ مقربا الناتج لأقرب جزء من عشرة

١٨) أوجد ناتج : ١٦٢٧٣٦ ÷ ١٠٠٠ مقربا الناتج لأقرب مائة .

إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

٣٠

اختبار الوحدة الأولى

أولًا : اختر الصحيح مما بين القوسين :

١٤

1. ٤٩٥٧ ÷ ١٠ = ... (٤٫٩٥٧ ، ٤٧٫٤٩ ، ٤٩٥٫٧ ، ٤٩٥٧٠)
2. ٢٣٦ ≃ ...... (لأقرب عشرة) (٢٣٠ ، ٢٤٠ ، ٢٥٠ ، ٢٢٠)
3. ٤٧٢ ÷ ١٠٠ = ... (٤٫٧٢ ، ٠٫٤٧٢ ، ٤٧٫٢ ، ٤٧٢)
4. ٥٦٫٧٦ ≃ ٥٦٫٨ لأقرب ...... (جزء من عشرة ، وحدة ، مائة ، ألف)
5. $\frac{٢}{٥} + \frac{٣}{٧}$ = ... ($\frac{٥}{١٢}$ ، $\frac{٢٩}{٣٥}$ ، $\frac{٦}{٣٥}$ ، $\frac{١٤}{١٥}$)
6. خمس وستة من عشرة = ... (٥٫٦ ، ٦٫٥ ، ٠٫٦٥ ، ٦٥)
7. $\frac{٣}{٤}$ = ... (٠٫٧٥ ، ٠٫٨ ، ٠٫٧٠ ، ٧٥٠)
8. قيمة الرقم ٢ في العدد ٥٤٫١٢٧ هو ...... (٠٫٢ ، ٠٫٠٢ ، ٢ ، ٢٠)
9. ٢٫٨ = ٢ + ... (٠٫٨ ، ٠٫٠٨ ، ٠٫٠٠٨ ، ٨)
10. ٢٫٦ + ٣٫٤ = ... (٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨)
11. ٢٣٫٦ + ... = ١٠٠ (٧٦٫٤ ، ٦٦٫٤ ، ٨٦٫٤ ، ٨٫٦٤)
12. رقم الجزء من عشرة من العدد ٢٣٫٦٩ هو (٩ ، ٦ ، ٣ ، ٢)
13. ١٥٦٫١٠٤ = ١٥٦ + ٠٫١ + ... (٠٫٠٤ ، ٠٫٤ ، ٠٫٠٠٤ ، ٤)
14. كسر عشري ينحصر بين ٠٫٣ و ٠٫٤٦ وهو (٠٫٣ ، ٠٫٤ ، ٠٫٤٦ ، ٠٫٣٦)

ثانيًا : أكمل ما يلي :

٨

15. ٢٥ ÷ ١٠ = ...
16. ٨٥٫٣٥ ≃ ٨٥٫٤ لأقرب ......
17. ٥٩٫٧٥ − ٤٥٫٣٤ = ...
18. ١٥٫٧٢ ≃ ...... لأقرب وحدة
19. $١\frac{١}{٢}$ = ... (صورة كسرية)
20. القيمة المكانية للرقم ٤ من العدد ٩٨٦٫٤٣٥ هي ......
21. $\frac{١}{٢} + \frac{٢}{٣}$ = ...
22. ٠٫٩ + ... = ١

ثالثاً : أجب عما يلي

(٢٣) مع أحمد ٤٨ جنيهًا ، فإذا اشترى حاسبة جيب بمبلغ ٥,٧٥ جنيه ، وعُلبة ألوان بمبلغ ٧,٢٥ جنيه . فكم يتبقى معه ؟

الحل: قيمة المشتروات = ... + ... = ... جنيه
الباقي = ... – ...... = ... جنيه

(٢٤) اشترى وليد عشرة مصابيح كهربية بمبلغ ٥٧٥ جنيهًا ، فكم يبلغ ثمن المصباح الواحد ؟

الحل : ثمن المصباح الواحد = ... ÷ ...... = ... جنيهًا

(٢٥) أوجد الفرق بين العددين ٥٠٠ ، ١٨٩ مقربًا الناتج لأقرب مائة

الحل : الفرق = ٥٠٠ – ١٨٩ = ... ≃ ......

(٢٦) اوجد ناتج : $١\frac{١}{٢} + ٣\frac{١}{٤}$

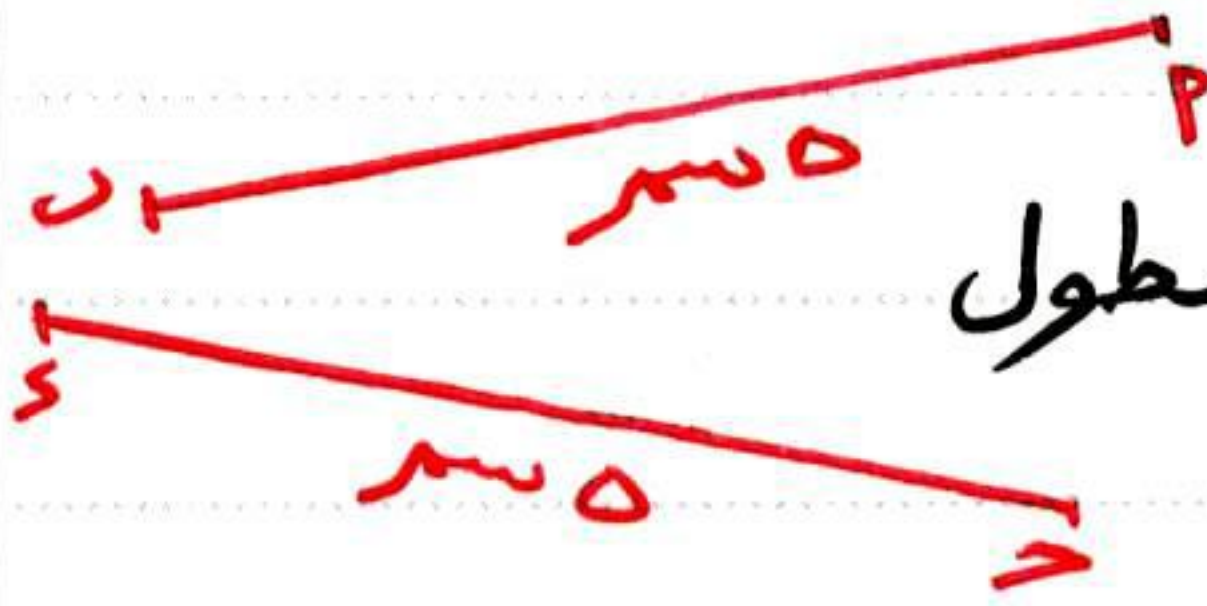
الحل :

٢-١ التطابق

علامات ومعناها

= يساوي ≠ لايساوى // يوازي
⊥ عمودي على ≡ يطابق

أولًا : تطابق قطعتين مستقيمتين

تتطابق القطعتان المستقيمتان إذا كانتا متساويتين الطول

في الشكل المقابل :-

أب = جـ د = ٥ سم ، ولذلك أب ≡ جـ د وتُقرأ :

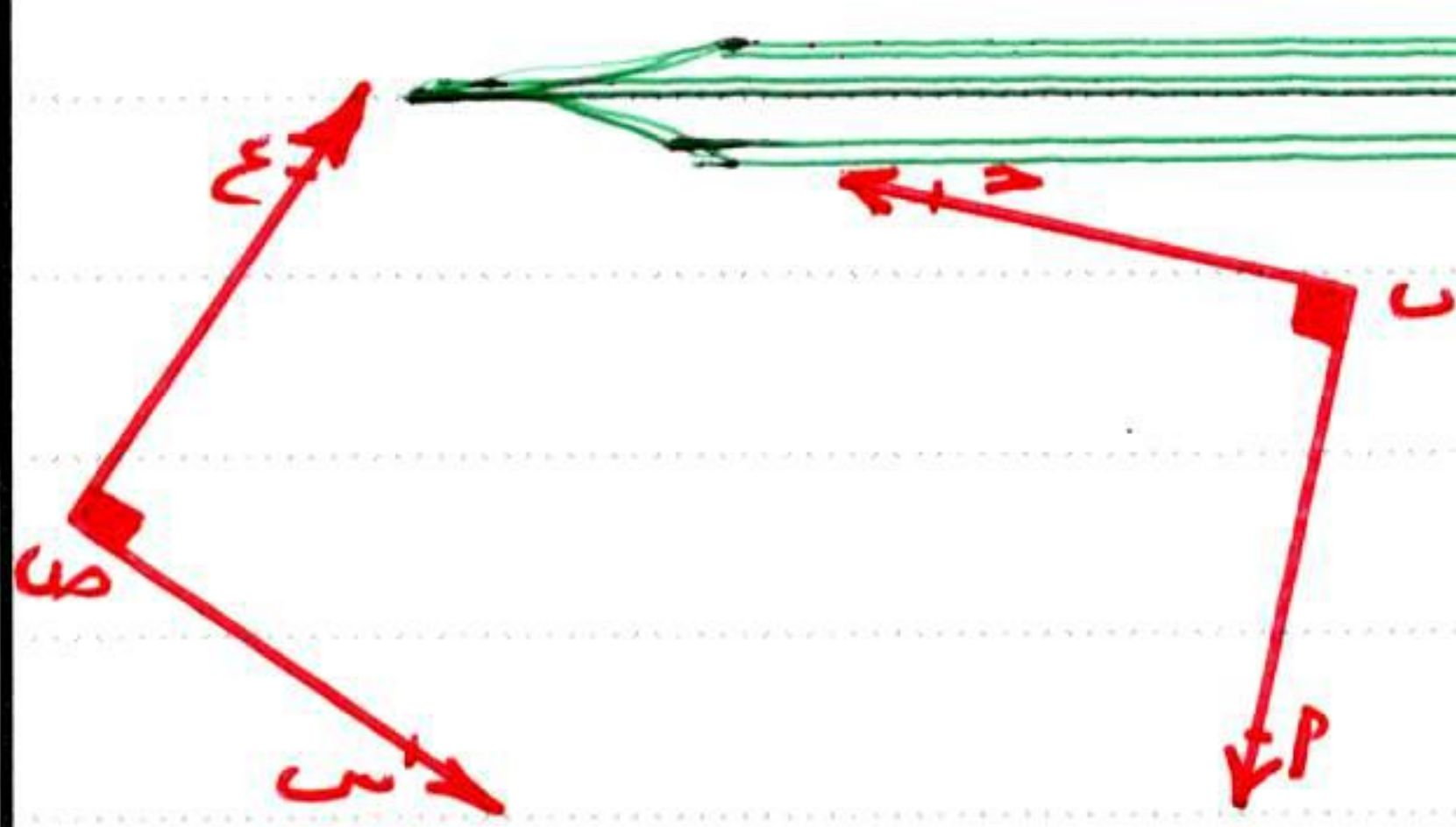
القطعة المستقيمة أب تطابق القطعة المستقيمة جـ د

ثانيا : تطابق زاويتين

تتطابق الزاويتان إذا كانتا متساويتين في القياس

في الشكل المقابل :

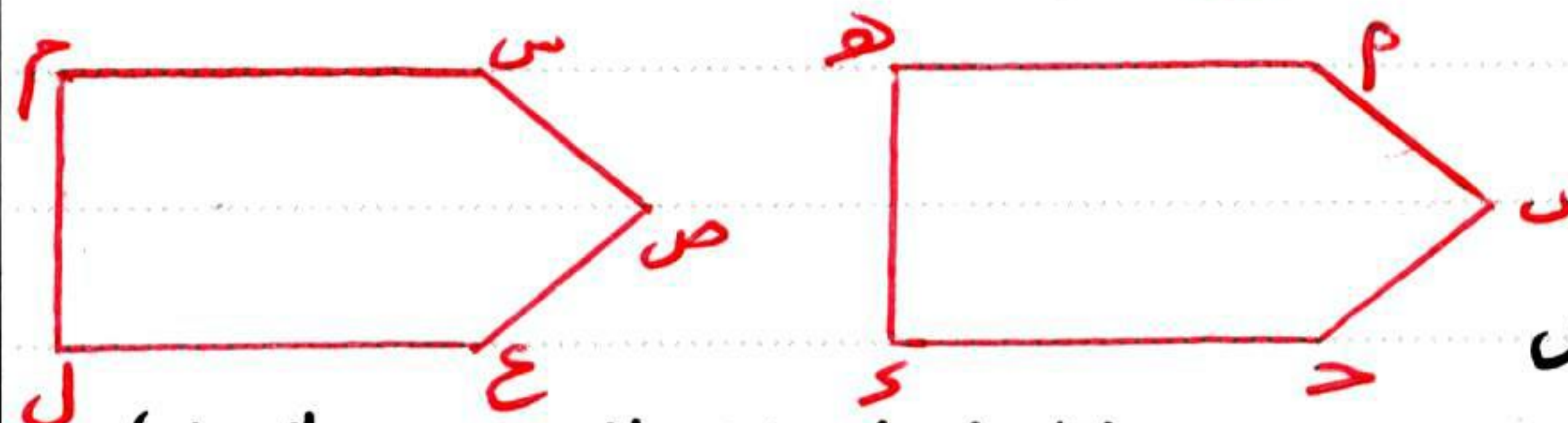
ق(∠أ ب جـ) = ق(∠س ص ع) ، ولذلك

∠أ ب جـ ≡ ∠س ص ع

ثالثا : تطابق مضلعين

يتطابق مضلعان إذا تحقق الشرطان التاليان معًا :

١) أضلاعهما المتناظرة متساوية الطول ٢) زواياهما المتناظرة متساوية في القياس

في الشكل المقابل :-

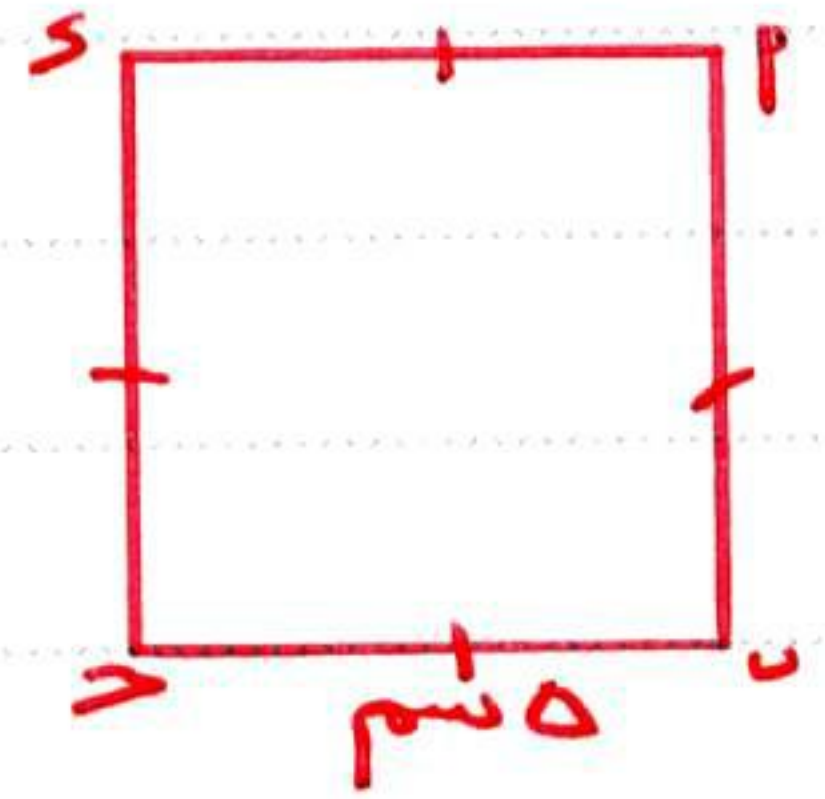
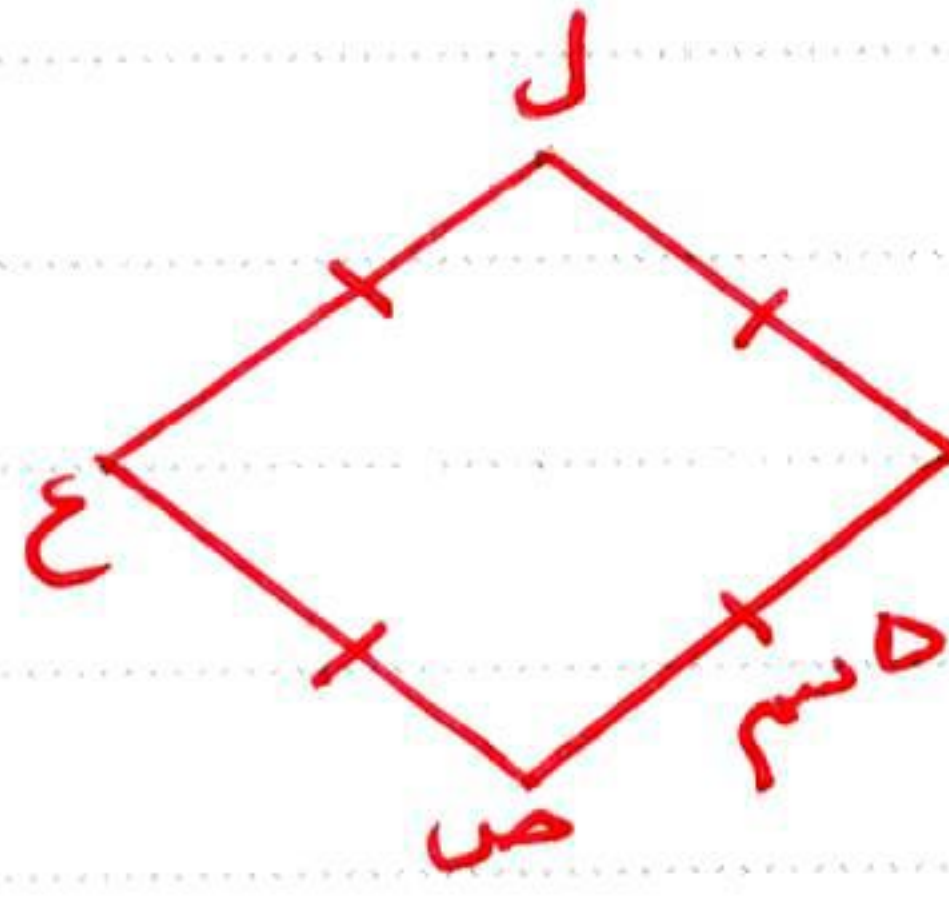
الشكل أ ب جـ د هـ ≡ الشكل س ص ع ل م

• يجب أن يُكتب المضلعان بنفس ترتيب رؤوسهما المتناظرة حتى يسهل تحديد الأضلاع المتناظرة المتطابقة والزوايا المتناظرة المتطابقة .

• لا بد من الشرطين معًا لتطابق مضلعين إلا في حالات خاصة ←

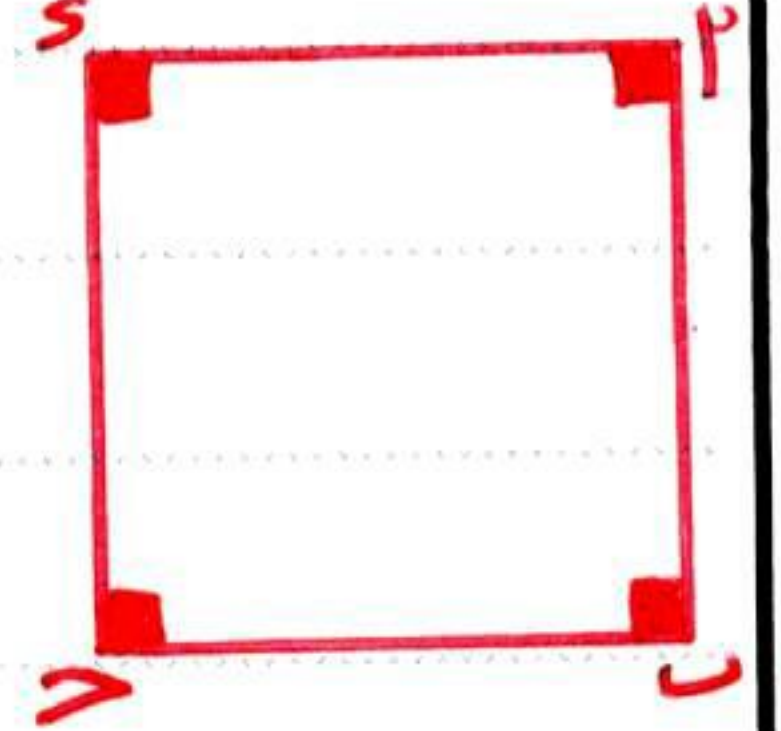
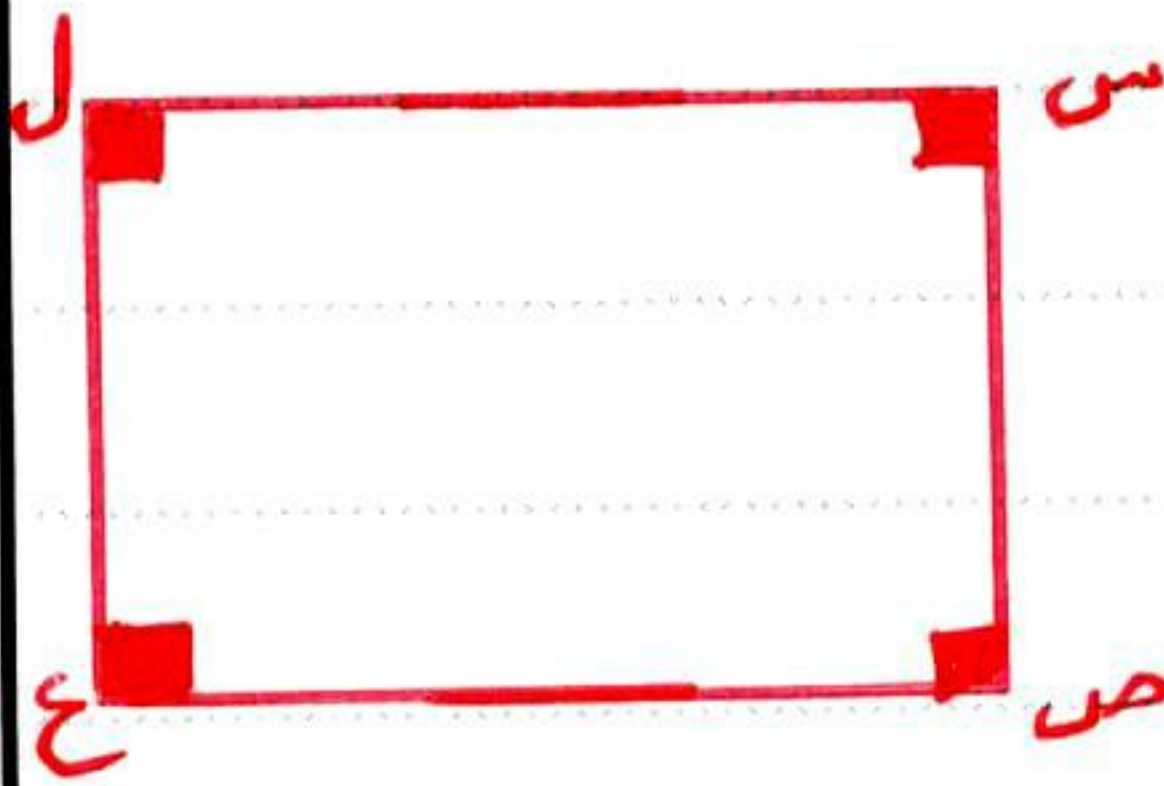
إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

(١) لا يكفي تساوي الأضلاع المتناظرة لمضلعين ليتطابقا :.

فمثلاً : معين ومربع طول ضلع كل منهما ٥ سم

المربع أ ب حـ ء ≢ المعين س ص ع ل
بالرغم من أن أضلاعهما المتناظرة متساوية
وذلك بسبب أن زوايا هما المتناظرة غير متساوية .

(٢) لا يكفي تساوي الزوايا المتناظرة لمضلعين ليتطابقا :.

فمثلاً مربع ومستطيل

المربع أ ب حـ ء ≢ المستطيل س ص ع ل
بالرغم من تساوي زواياهما المتناظرة
وذلك بسبب أن أضلاعهما المتناظرة غير متساوية

(١) يكفي لتطابق مربعين أن يكون طول ضلع أحدهما = طول ضلع المربع الآخر
(٢) يكفي لتطابق مستطيلين أن يكون طول أحدهما = طول الآخر ، عرض أحدهما = عرض الآخر وبمعنى آخر إذا كان بعدا أحدهما = بعد الآخر .
(٣) يكفي لتطابق مثلثين أن تتساوى فيهما أطوال الأضلاع المتناظرة

اجتهد : أكمل مايلي :.

(١) يتطابق مربعان إذا كان طول ضلع أحدهما = ...
(٢) يتطابق المضلعان إذا كانت .... ، .... المتناظرة متساوية .
(٣) يكفي لتطابق مثلثين أن تتساوى فيهما .... المتناظرة .
(٤) يتطابق المستطيلان إذا كان بعدا المستطيل الأول يساوياه ....
(٥) إذا تطابق المضلعان فإن أضلاعهما المتناظرة تكون متساوية في .... ، وزواياهما المتناظرة تكون متساوية في ....

تمارين التطابق

أولًا : اختر الصحيح مما بين القوسين :

١) يتطابق مربع طول ضلعه ٥ سم مع ... (مستطيل بعداه ٧سم ، ٥ سم ، مثلث متساوي الأضلاع طول ضلعه ٥ سم ، مربع طول ضلعه ٥سم ، معين طول ضلعه ٥سم)

٢) الشكل △ يطابق ... (△ ، △ ، ▭ ، ◁)

ثانيا : أكمل التالي :

٣) يتطابق مستطيلان إذا ....

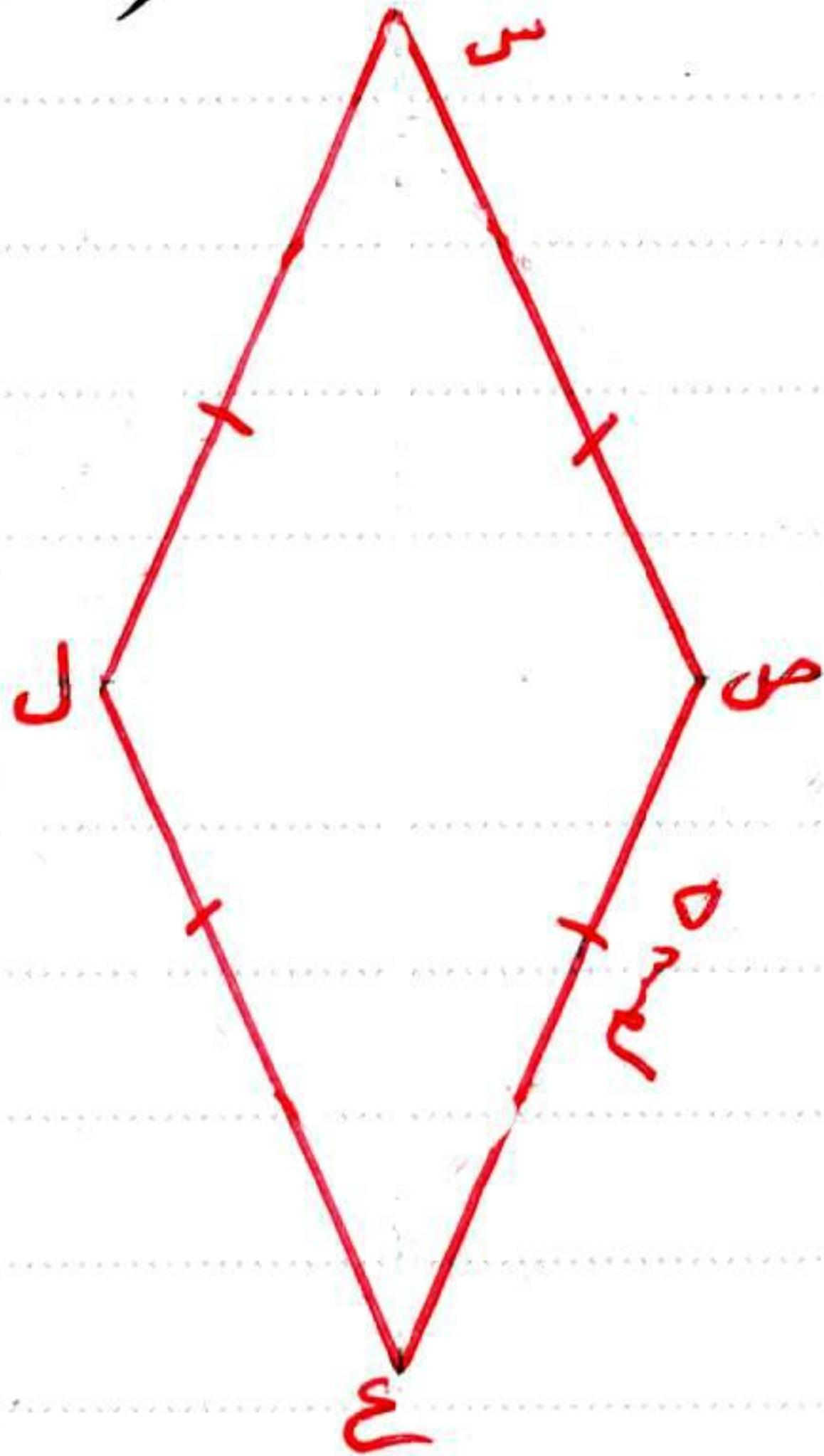
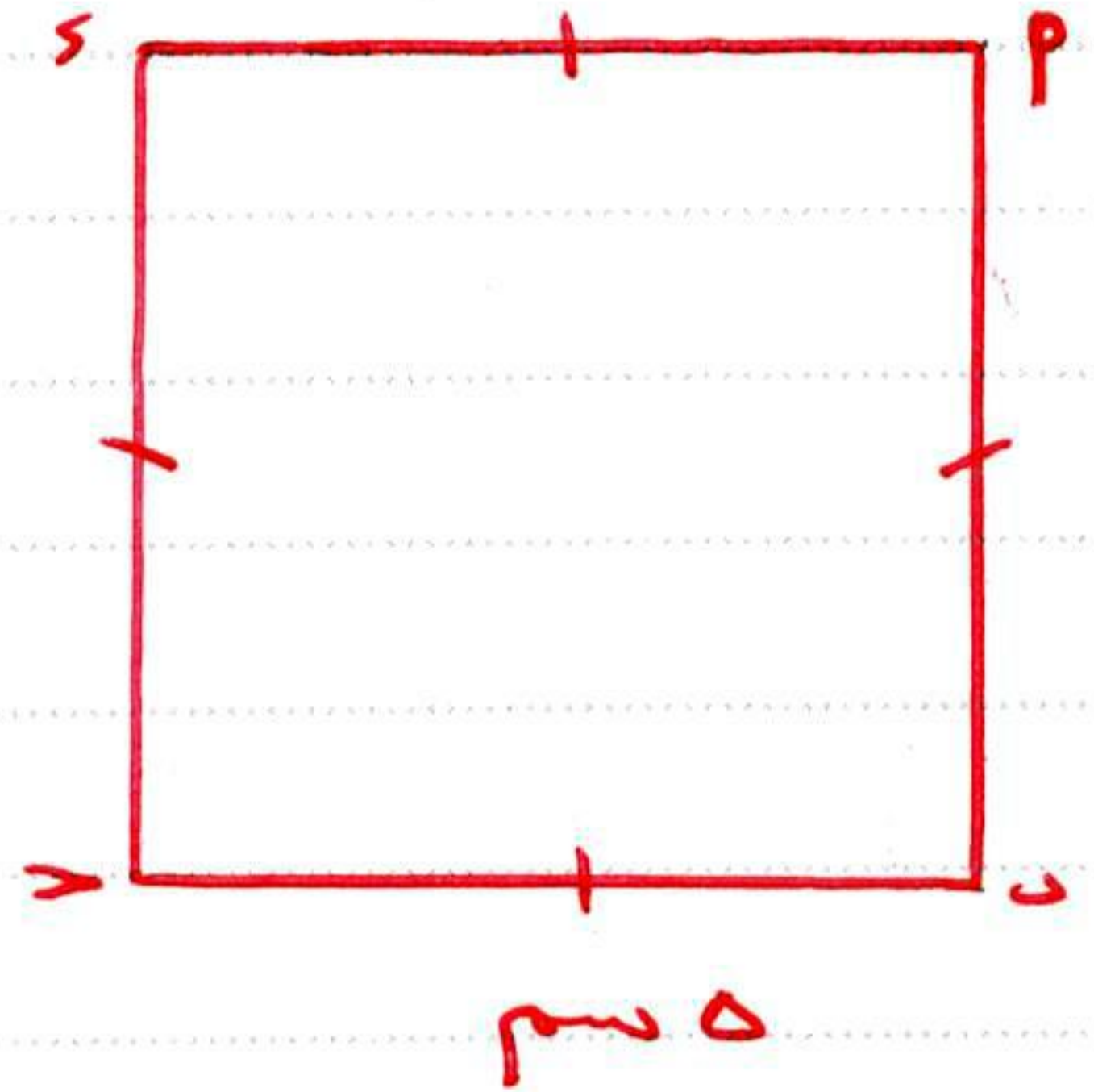
٤) يتطابق مربعان إذا كان طول ضلع أحدهما = ...

ثالثا : اجب عما يلي :

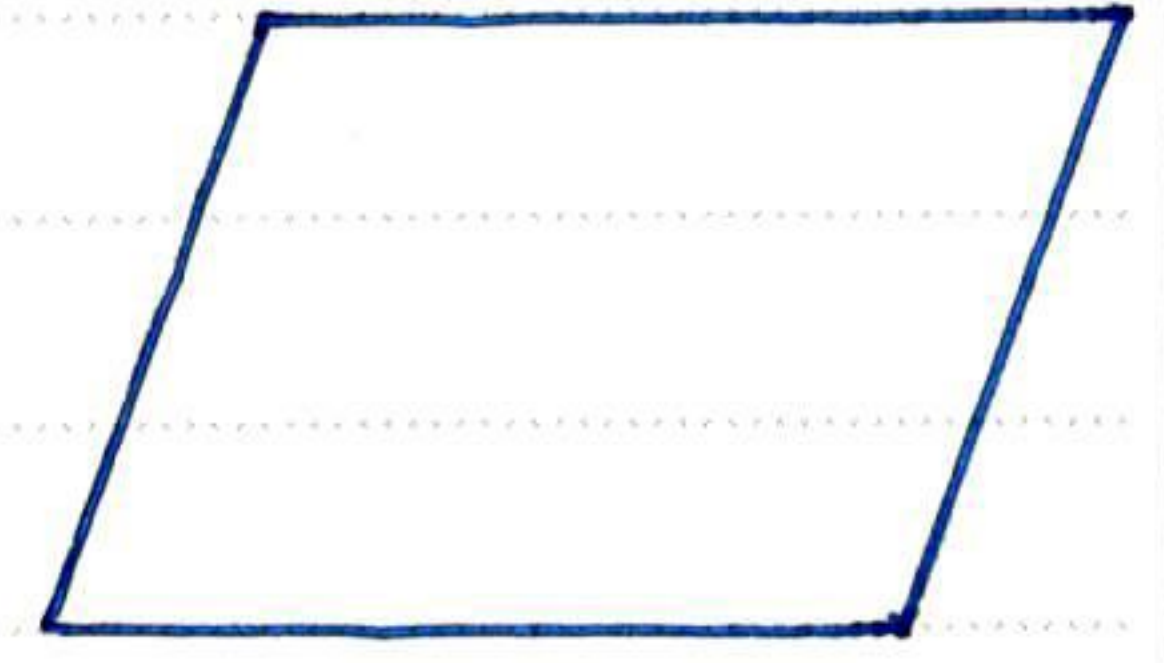
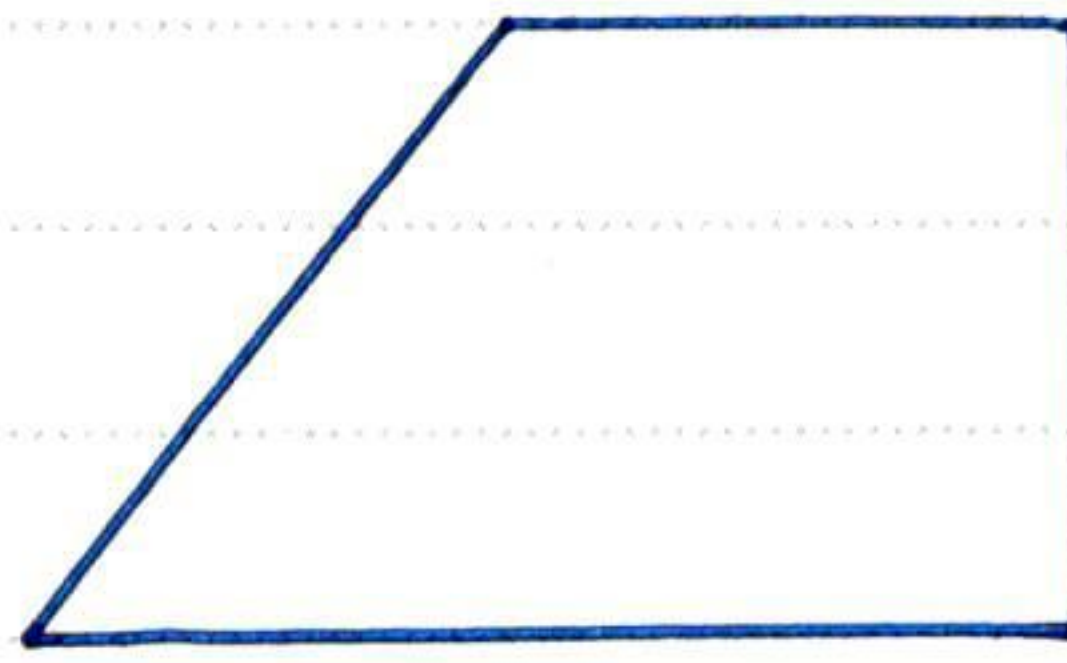
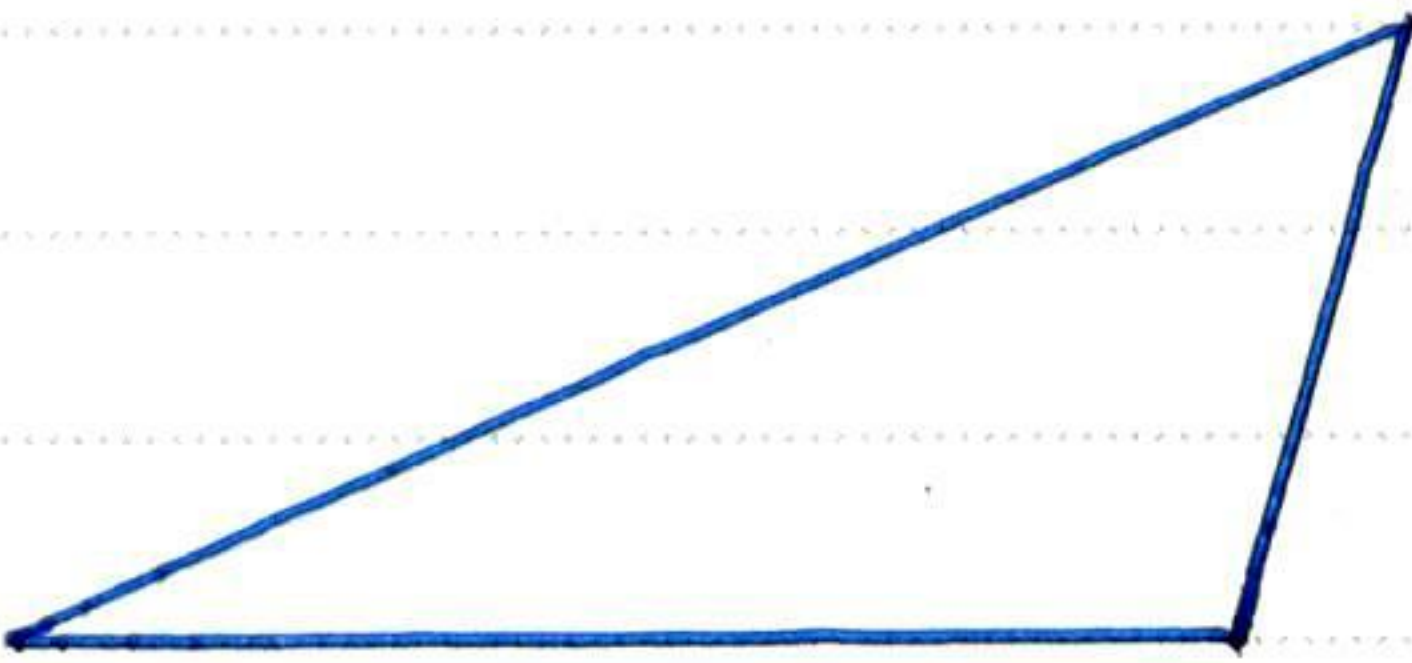
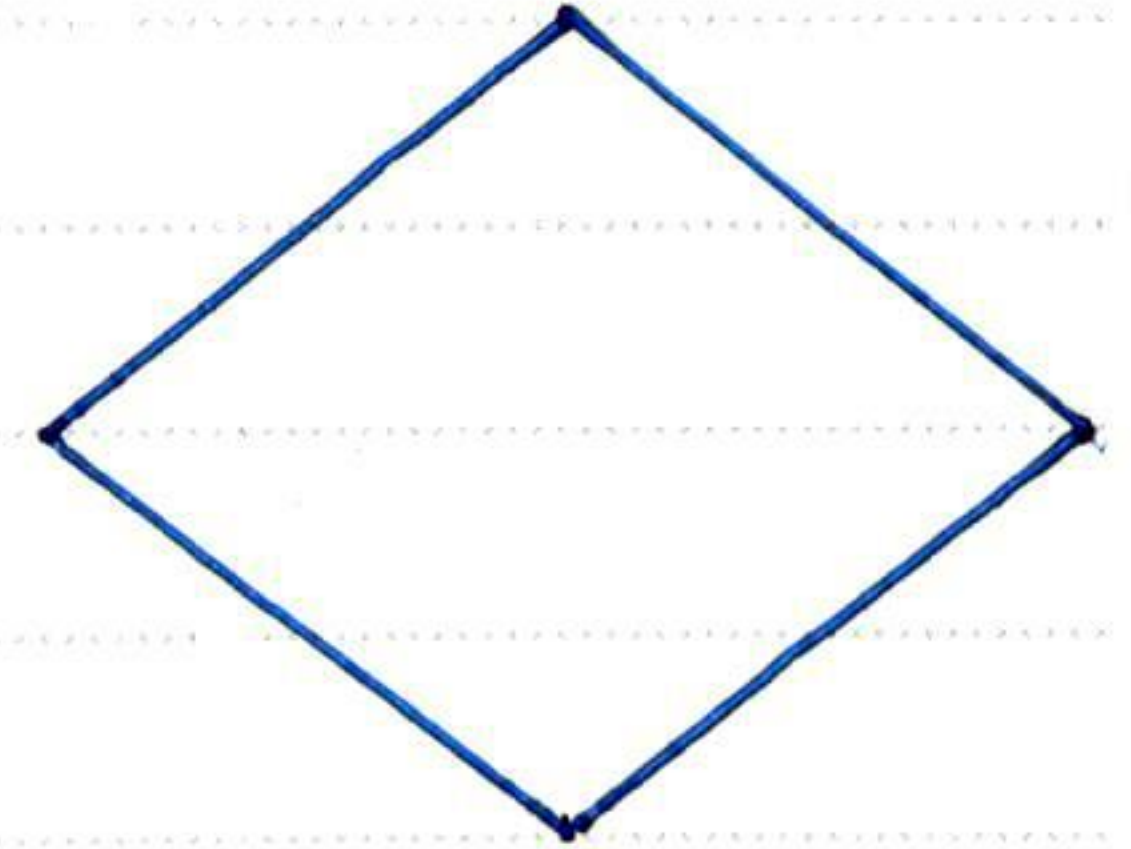
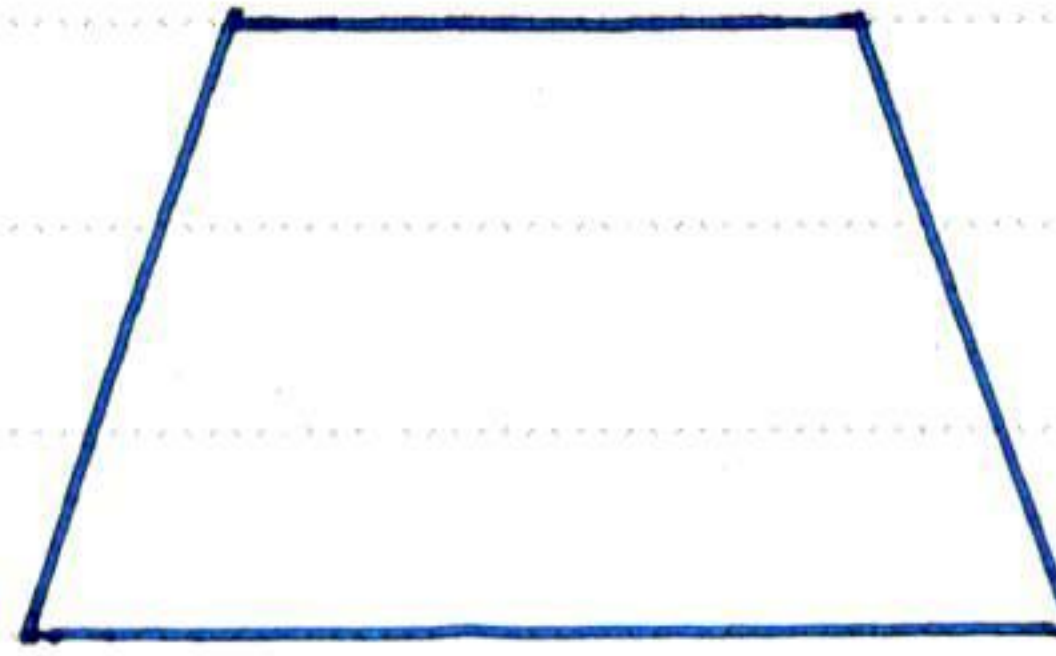
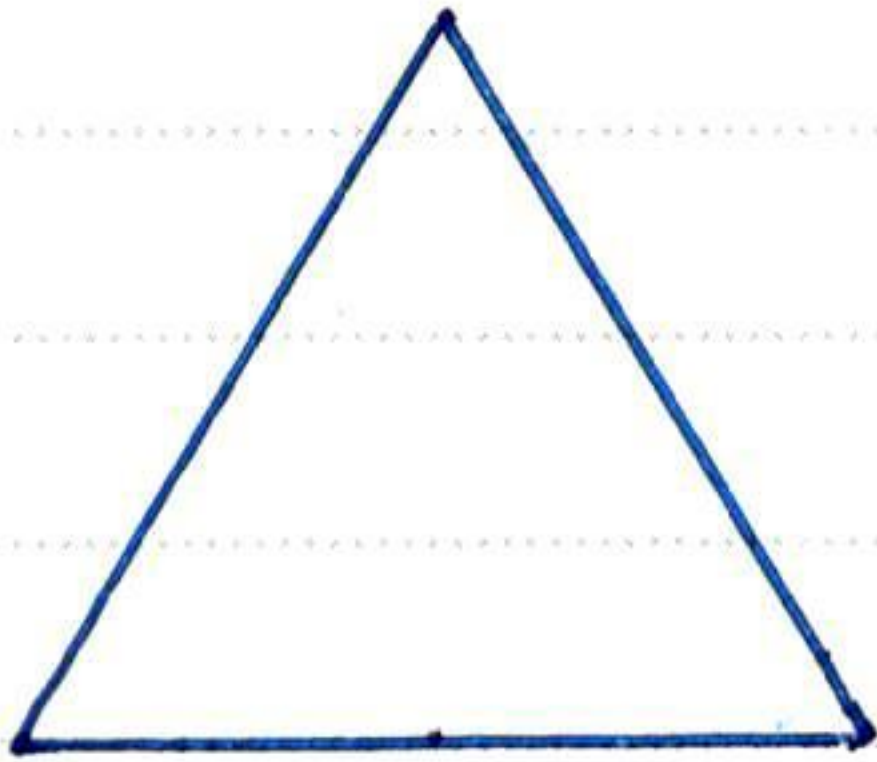
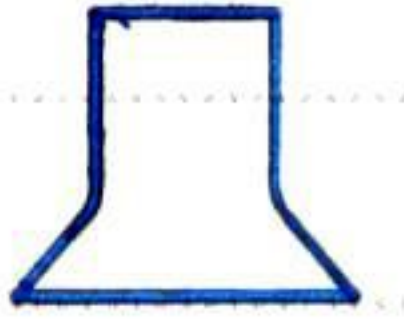
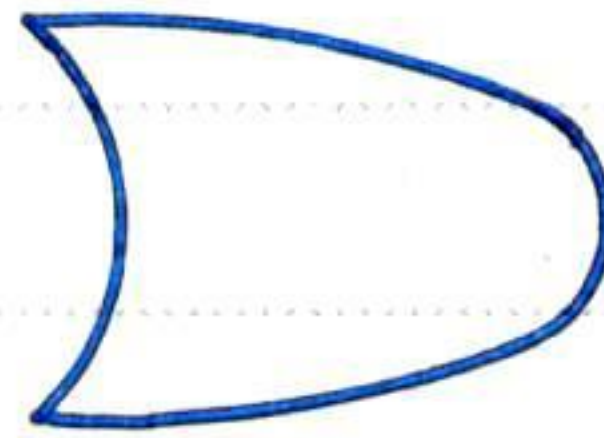
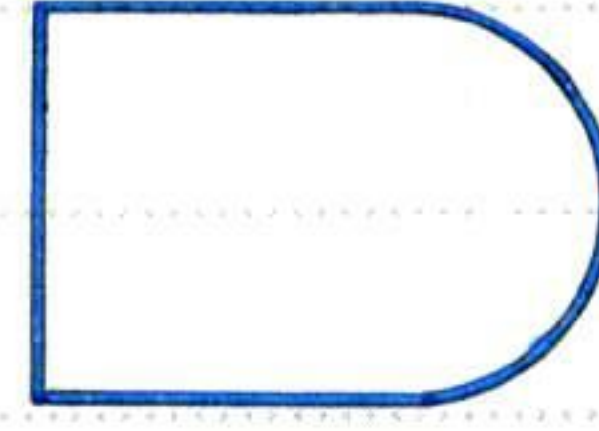
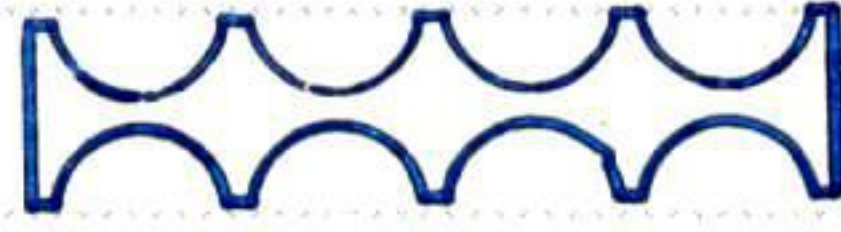
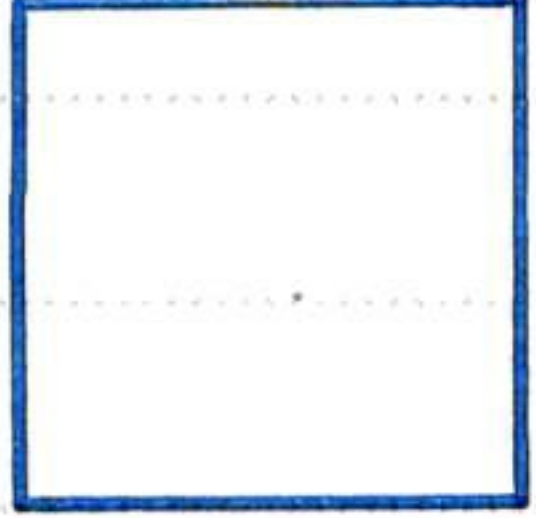
٥) في الشكل الذي أمامك هل يمكن أن يتطابق الشكلين أ ، ب ؟ ولماذا ؟

شكل (ب)

شكل (أ)

إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

٢ - ٢ الأشكال المتماثلة وخطوط التماثل

خط التماثل : المستقيم الذي يقسم الشكل متماثلين تمامًا عند الطي

حاول رسم خط تماثل واحد فقط لكل شكل فيما يلي حسب رؤيتك أنت

فيما سبق :-

إذا كنت ترسم بشكل جماعي ... قارن رسمك برسم زميلك .. هل هناك فرق ؟

وإذا كنت ترسم بمفردك أو بمساعدة ولي أمرك حاول رسم خطوط تماثل أخرى..

ستجدُ

بعض الأشكال لها محور تماثل واحد فقط ، وأخرى لها أكثر من خط تماثل .

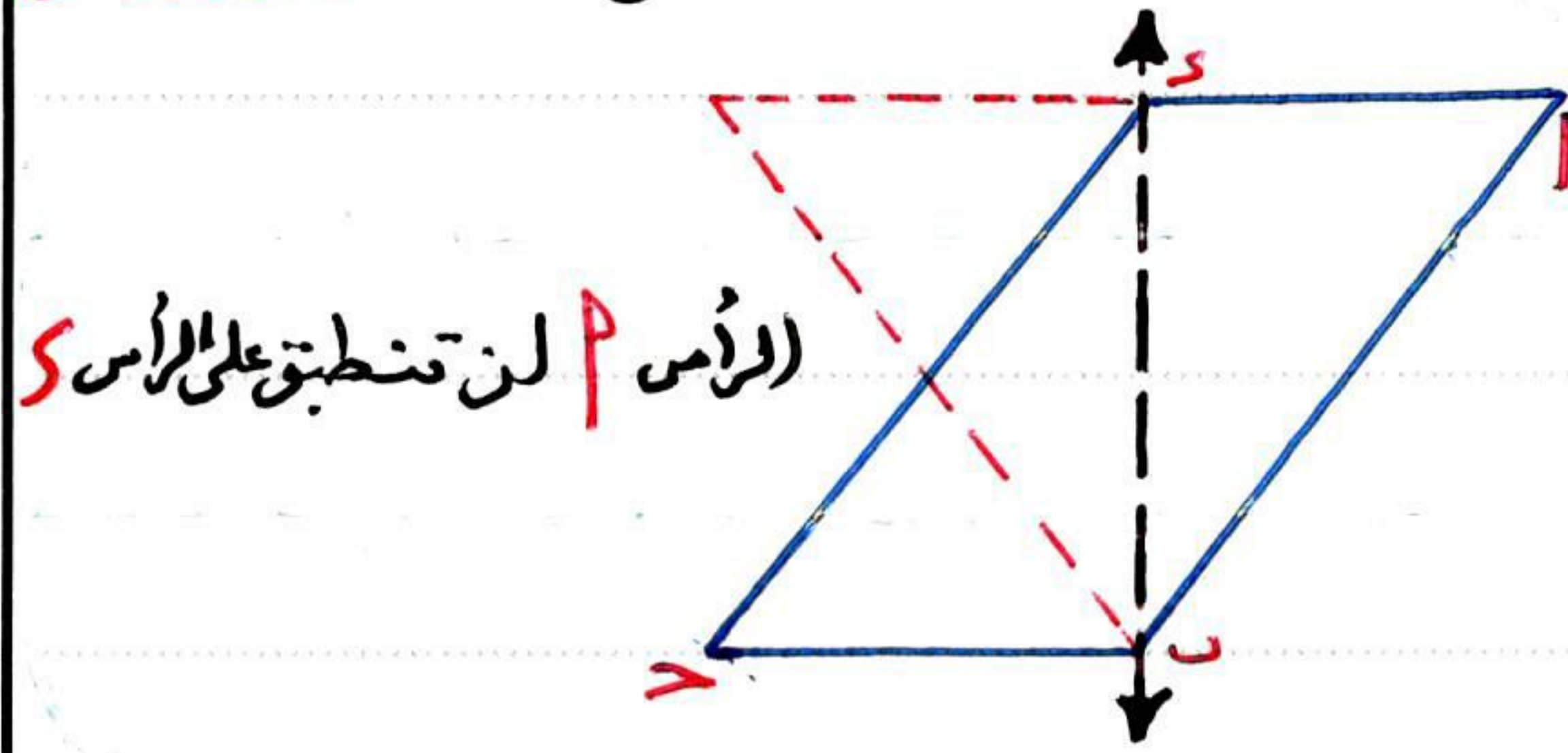
ومنها ليس له محاور تماثل ....

إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

ملخص لعدد محاور تماثل بعض الأشكال الهندسية

العدد	أمثلة من الأشكال الهندسية
صفر	متوازي الأضلاع ، المثلث المختلف الأضلاع ، شبه المنحرف
١	أي قطاع من سطح الدائرة مثل $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{2}$ ، ... ، المثلث المتساوي الساقين ، شبه المنحرف المتساوي الساقين
٢	المستطيل ، المعين
٣	المثلث المتساوي الأضلاع
٤	المربع
٥	الخماسي المنتظم
٦	السداسي المنتظم
عدد لانهائي	الدائرة

إذا وُجد خط يقسم شكلاً إلى جزءين متطابقين فليس من الضروري أن يكون هذا الخط خط تماثل للشكل

الرأس أ لن تنطبق على الرأس د

أيضًا قطر المستطيل يقسمه إلى جزءين متطابقين ومع ذلك فهو ليس محور تماثل له

اجتهد : أكمل ما يلي :-

(١) عدد خطوط التماثل للمستطيل ...... ، عدد خطوط تماثل المثلث المتساوى الساقين ......

(٢) يوجد للمربع ...... خطوط تماثل ، بينما شبه المنحرف المتساوى الساقين له ....

(٣) قطر المستطيل يقسمه إلى جزءين ...... ومع ذلك فهو ليس .... له

إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

تمارين الأشكال المتماثلة وخطوط التماثل

أولًا : اختر الصحيح مما بين القوسين :-

① القطر في المستطيل يقسمه إلى مثلثين .... (متماثلين ، متطابقين ، مختلفين ، غير ذلك)

② عدد خطوط تماثل المربع = ... (صفر ، ٢ ، ٣ ، ٤)

③ عدد خطوط تماثل المثلث = ... (صفر ، ١ ، ٣ ، عدد لانهائي)

④ عدد خطوط تماثل الشكل (معين) = ... (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤)

⑤ عدد خطوط التماثل للمثلث المتساوى الساقين = ...
(١ ، ٢ ، ٣ ، ٤)

ثانيا : أكمل التالي :-

⑥ قطر المستطيل يقسمه إلى جزءين .... ومع ذلك فهو ليس .... له.

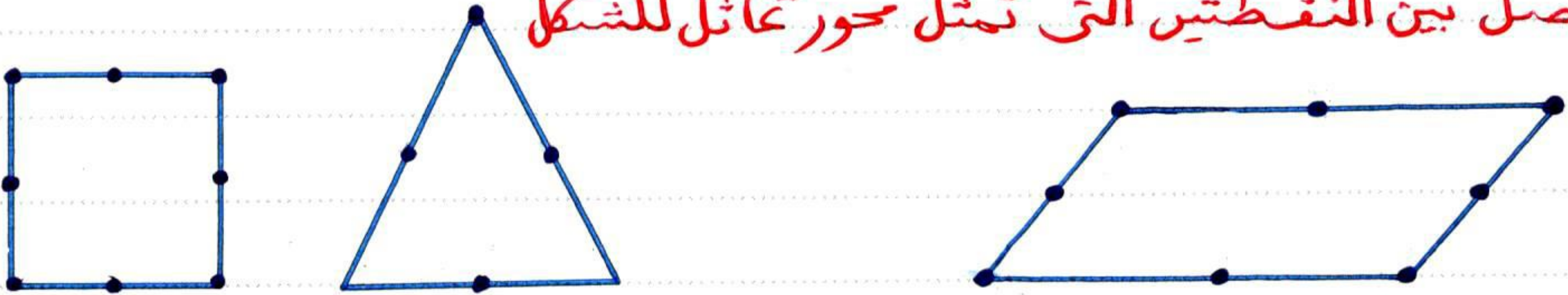
⑦ عدد خطوط تماثل شبه المنحرف يساوى .....

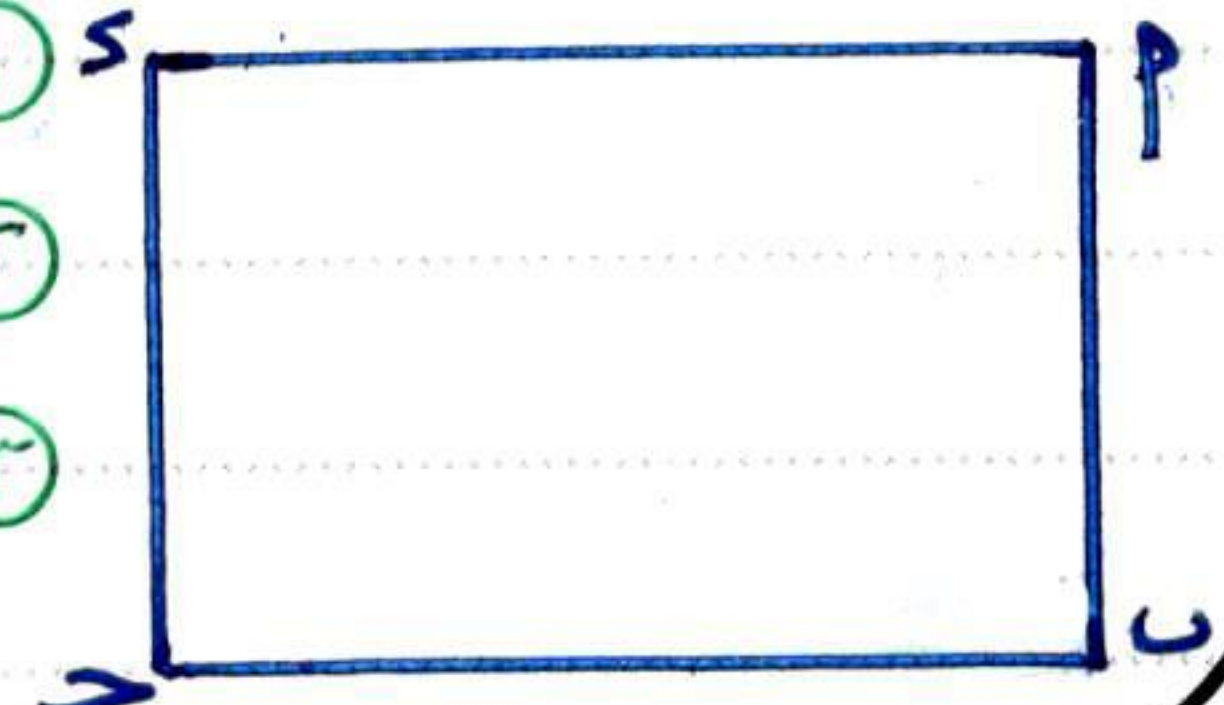
⑧ من الأشكال التى لها عدد ٢ محور تماثل .... و .....

ثالثا : اجب عمايلي

⑨ صل بين النقطتين التى تمثل محور تماثل للشكل

⑩ في الشكل التالي :-

(١) الشكل ا ب حـ ء هو ....

(٢) عدد خطوط تماثل الشكل = ...

(٣) ارسم خط يقسمه إلى جزءين متطابقين .

٣-٣ الأنماط البصرية

النمط هو تتابع من أعداد أو رموز أو أشكال وفقا لقاعدة معينة.

اكتشف النمط ثم اكمل :

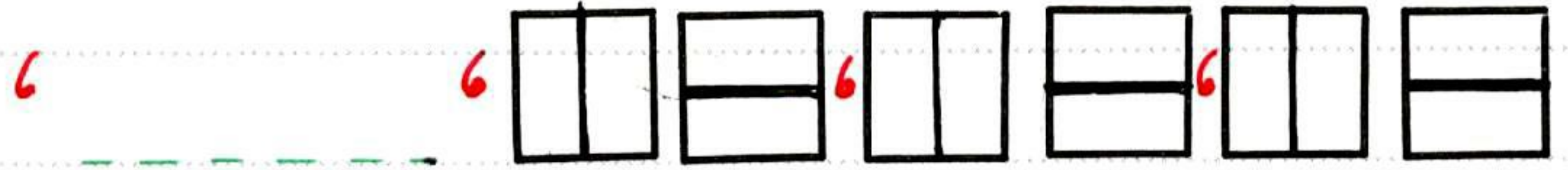
،،،،،، ....

٥ ، ١٠ ، ١٥ ، ٢٠ ، .... ، ....

أ ب ج ، أ ب ج ، أ ب ج ، أ ب ج ، .... ، ....

٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، .... ، ....

١٫٢ ، ١٫٣ ، ١٫٤ ، ١٫٥ ، .... ، ....

○ ، ○ ، ○ ، ○ ، .... ، ....

كون انماطا من وحي خيالك

٣-١ السعة

قد لاحظت يومًا مكتوب على زجاجة زيت الطعام مثلًا ١ لتر أو ٢ لتر أو ٨٠٠ مل (٨٠٠ ملليلتر) أيضًا زجاجة المياه المعدنية أو زجاجة أو عبوة لبن والعديد من الأمثلة التي يمكنك اكتشافها بنفسك !

اللتر ، الملليلتر من وحدات قياس السعة .

الملليلتر	اللتر
الملليلتر هو سعة عبوة على شكل مكعب طول ضلعه ١ سم	اللتر هو سعة عبوة على شكل مكعب طول ضلعه ١٠ سم
١ سم ، ١ سم ، ١ سم	١٠ سم ، ١٠ سم ، ١٠ سم

اللتر = ١٠٠٠ ملليلتر

اللتر = ١ ديسم^3 (١٠٠٠ سم^3)

الملليلتر = ١ سم^3

يُرمز للتر ← ل

يُرمز للملليلتر ← مل أو ملل

مثال ١ ← أكمل :-

① ٢٠ لترًا = ... ملليلتر .

② ٧٠٠٠ ملليلتر = ... لتر .

③ ٧ لتر = ... ملليلتر .

④ ٢٠ ملليلتر = ... لتر .

⑤ ٨٥٠٠ ملليلتر = ... لتر .

تذكر

لتر ← × ١٠٠٠ ← ملليلتر

ملليلتر ← ÷ ١٠٠٠ ← لتر

الحل :- ① ٢٠٠٠٠ ② ٧ ③ ٧٠٠٠ ④ ٠٫٠٢ ⑤ ٨٫٥

اجتهد ١ ← أكمل :-

① ٣ لتر = ... ملليلتر
② ٩ لتر = ... ملليلتر
③ $\frac{1}{2}$ لتر = ... ملليلتر
④ $\frac{1}{4}$ لتر = ... ملليلتر
⑤ $\frac{3}{4}$ لتر = ... ملليلتر
⑥ $7\frac{1}{2}$ لتر = ... ملليلتر
⑦ ٦٥٠٠ ملليلتر = ... لتر
⑧ ٦٠٠٠ ملليلتر = ... لتر
⑨ ٦٠٠ ملليلتر = ... لتر
⑩ ٦٠ ملليلتر = ... لتر

مثال ٢ ← رتب الكميات التالية تنازليا :-

$8\frac{1}{4}$ لتر ، ٩٠٠٠ ملليلتر ، ٥ لترات ، ٦٥٠٠ ملليلتر

الحل : لتسهيل الحل على نفسك يُرجى توحيد وحدة القياس إمّا إلى ملليلتر أو إلى لتر حسب أفضلية المسألة موضع الدراسة.

$8\frac{1}{4}$ لتر ← $8\frac{1}{4}$ ل
٩٠٠٠ ملليلتر ← ٩ ل
٥ لترات ← ٥ ل
٦٥٠٠ ملليلتر ← $6\frac{1}{2}$ ل

الترتيب التنازلي ← ٩٠٠٠ ملليلتر ، $8\frac{1}{4}$ لتر ، ٦٥٠٠ ملليلتر ، ٥ لترات

اجتهد ٢ ← رتب تصاعديا :-

١٠ لترات ، ٣٠ ملليلتر ، ٢٠٠٠ ملليلتر ، ٣٠ لترًا ، ٣ ملليلترات

الترتيب التصاعدي ←

تمارين السعة

أولًا : اختر الصحيح مما بين القوسين

(١) ٤ لتر = ... ملليلتر (١٠٠٠ ، ٢٠٠٠ ، ٣٠٠٠ ، ٤٠٠٠)

(٢) ٥٠٠ ملليلتر = ... لتر (٥٠٠ ، ٥٠ ، ٥ ، ٠٫٥)

(٣) سعة كوب من الشاي يمكن أن يساوي ...... (٣ ل ، ٢٥ مل ، ٢٠٠ مل ، ٢ ل)

(٤) من وحدات قياس السعة ...... (جرام ، ساعة ، ملليلتر ، ملليمتر)

(٥) ٥ لتر = ... ديسم^{3} (٥ ، ٥٠ ، ٥٠٠ ، ٥٠٠٠)

(٦) $\frac{1}{2}$ لتر = ... سم^{3} (٥ ، ٥٠ ، ٥٠٠ ، ٥٠٠٠)

ثانيا : أكمل مايلي :

(٧) اللتر من وحدات قياس ....

(٨) ٨٥٠٠ ملليلتر = ... لتر .

(٩) ٦٠٠ ملليلتر + ٤٠٠ ملليلتر = ... لتر

(١٠) الكمية الأكبر من الكميتين (٣٠٠٠ ملليلتر ، ٦ لتر) هي ......

(١١) $\frac{1}{2}$ لتر = ... ملليلتر .

(١٢) ٥٠٠٠ ملليلتر = ... لتر

(١٣) $8\frac{1}{4}$ لتر = ... ملليلتر

(١٤) ٥ لتر = ... ديسم^{3}

ثالثا اجب عمايلي

(١٥) رتب تنازليا :-

$8\frac{1}{4}$ لتر ، ٩٠٠٠ ملليلتر ، ٥ لترات ، ٦٥٠٠ ملليلتر

٣-٢ الـوزن

الصغير والكبير وبمختلف الأعمار يتعامل مع الأوزان فمثلا نشترى بعض الأشياء كالمأكولات والمشروبات (اللحم ، الأرز ، السكر ... إلخ)

من وحدات قياس الأوزان ← الجرام ، الكيلوجرام ، الـطن

كل وحدة قياس مما سبق تناسب شيئًا ما لقياسه :-

الجرام ← المصوغات الذهبية مثلاً ، الكيلوجرام ← وزن إنسان ، الخضروات والفاكهه مثلاً ، الطن ← حمولة سيارة ، أو ماشابه ذلك من الأشياء الثقيلة

كيلوجرام (كجم)
جرام (جم)
الطن = ١٠٠٠٠٠٠ جم

مثال ١ ← أكمل مايلي :-

① الطن = ... كجم ④ ٧٠ كجم = ... جم ⑦ ٥ طن = ... جم
② كجم = ... جم ⑤ كجم = ... طن ⑧ ٦ كجم = ... طن
③ ١٠ طن = ... كجم ⑥ ٥ طن = ... كجم ⑨ ٦٠٠٠ جم = ... كجم

الحل :- ① ١٠٠٠ ② ١٠٠٠ ③ ١٠٠٠٠ ④ ٧٠٠٠٠ ⑤ ٠,٠٠١
⑥ ٥٠٠٠ ⑦ ٥٠٠٠٠٠٠ ⑧ ٠,٠٠٦ ⑨ ٦

اجتهد ١ ← أكمل :-

① ٣ كجم = ... جم ④ ٧٥٠٠ جم = ... كجم
② ٣ طن = ... كجم ⑤ ٤٧٥٠ كجم = ... طن
③ ٥ طن = ... جم ⑥ ٣٢٥٠ جم = ... كجم

إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

مثال ٢ ← اشترى زوج هدية ذهبية لزوجته فإذا كان وزن الهدية ٥٠ جم ، وكان ثمن الجرام من الذهب ٧٠٠ جنيهًا فكم يكون ثمن الهدية ؟

الحل ← ثمن الهدية = ٧٠٠ X ٥٠ = ٣٥٠٠٠ جنيهًا

اجتهد ٢ ← إذا كان ثمن الكيلوجرام من ١٠٠ جنيها وكانت أسرة تستهلك كيلو جرامًا ونصف الكيلوجرام أسبوعيا . أوجد ماتنفقه الأسرة لشراء مايلزمها من ذلك خلال ٥ أسابيع .

تمارين الوزن

أولًا : اختر الصحيح مما بين القوسين

١) ٣,٥ طن = ... كجم (٣٥ ، ٣٥٠ ، ٣٥٠٠ ، ٣٥٠٠٠)

٢) نصف كجم = ... جم (٥ ، ٥٠ ، ٥٠٠ ، ٥٠٠٠)

٣) وزن أحد الكتب التى أحملها = ... (٣ جم ، ٣ طن ، ٣٠٠ جم ، ٣٠٠ كجم)

٤) ٤٠٠٠ جرام = ... كيلوجرام (٤ ، ٤٠ ، ٠,٤ ، ٠,٠٤)

٥) ٦ طن = ... كجم (٦ ، ٦٠ ، ٦٠٠ ، ٦٠٠٠)

ثانيا : أكمل مايلي

٦) من وحدات قياس الوزن .... ، .... ، ....

٧) ٥٠٠٠ كجم = ... طن

٨) طن واحد = ... جرام

٩) ١٠٠٠ ألف جم = ...

ثالثا : اجب عمايلي

١٠) رتب الوحدات التالية ترتيبًا صحيحًا : كجم ، جم ، طن

إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

٣-٣ الوقت

الوقت جزء مهم جدًا جدًا في حياتنا ... نصلي في أوقات محددة ، مباريات كرة القدم في وقت محدد ، نذهب ونعدو عملنا بوقت محدد ... إلخ

من وحدات قياس الوقت ← الثانية ، الدقيقة ، الساعة ، اليوم ، الأسبوع ، الشهر ، العام

كل وحدة قياس مما سبق تناسب شيئًا ما لقياسه :- وأهم ما يمكن دراسته هذا العام

مثال ١ ← أكمل :-

① يوم = ... ساعة
② ساعة = ... دقيقة
③ دقيقة = ... ثانية
④ ساعة = ... ثانية
⑤ يومان = ... ساعة
⑥ ثانية = ... دقيقة
⑦ ٣ أيام = ... ساعة
⑧ ٦ ساعات = ... دقيقة
⑨ يوم = ... دقيقة

الحل :-
① ٢٤ ② ٦٠ ③ ٦٠ ④ ٣٦٠٠ ⑤ ٤٨
⑥ $\frac{١}{٦٠}$ ⑦ ٧٢ ⑧ ٣٦٠ ⑨ ١٤٤٠

اجتهد ١ ← أكمل :-

① من وحدات قياس الوقت ..... ، .....
② ٤ دقائق = ... ثانية
③ ٣ دقائق = ... ثانية
④ ١٢٠ ثانية = ... دقيقة
⑤ ٢٤٠ ثانية = ... دقائق
⑥ ساعة = ... ثانية
⑦ $\frac{١}{٢}$ يوم = ... ساعة
⑧ $\frac{١}{٤}$ يوم = ... ساعة
⑨ ٧٢ ساعة = ... أيام
⑩ ٨٤ ساعة = ... يوم

تمارين الوحدة (السعة ، الوزن ، الوقت)

أولًا : اختر الصحيح مما بين القوسين :-

① ٣ طن = ... كجم (١٠٠٠ ، ٢٠٠٠ ، ٣٠٠٠ ، ٤٠٠٠)

② ٣ أيام = ... ساعة (٢٤ ، ٤٨ ، ٧٢ ، ٩٦)

③ $\frac{١}{٢}$ لتر = ... سم٣ (٥ ، ٥٠ ، ٥٠٠ ، ٥٠٠٠)

④ ربع يوم = ... ساعة (١٢ ، ٣ ، ٦ ، ١٥)

⑤ يوم واحد = ... دقيقة (٣٦٠٠ ، ٦٠ ، ٢٤ ، ١٤٤٠)

⑥ سعة كوب الشاي = ... (٣ لتر ، ٢٥ مل ، ٢٠٠ مل ، ٢٥ لتر)

⑦ اللتر = ... ملليلتر (١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ ، ١٠٠٠٠)

⑧ ٤٠٠٠ جم = ... كجم (٤٠ ، ٤ ، ٤٠٠ ، ٤٠٠٠)

⑨ من وحدات قياس الوزن ...... (دقيقة ، كم ، كجم ، متر)

⑩ ٥ دقائق = ... ثانية (٦٠ ، ١٢٠ ، ١٨٠ ، ٣٠٠)

ثانيا أكمل مايلي

⑪ الدقيقة = ... ثانية

⑫ اللتر = ... ملليلتر

⑬ ٥ طن = ... كجم

⑭ ٤٧٥٠ ملليلتر = ... لتر

⑮ من وحدات قياس السعة ...... ، ......

⑯ من وحدات قياس الوزن ...... ، ......

⑰ من وحدات قياس الوقت ...... ، ......

ثالثا : أجب عمايلي

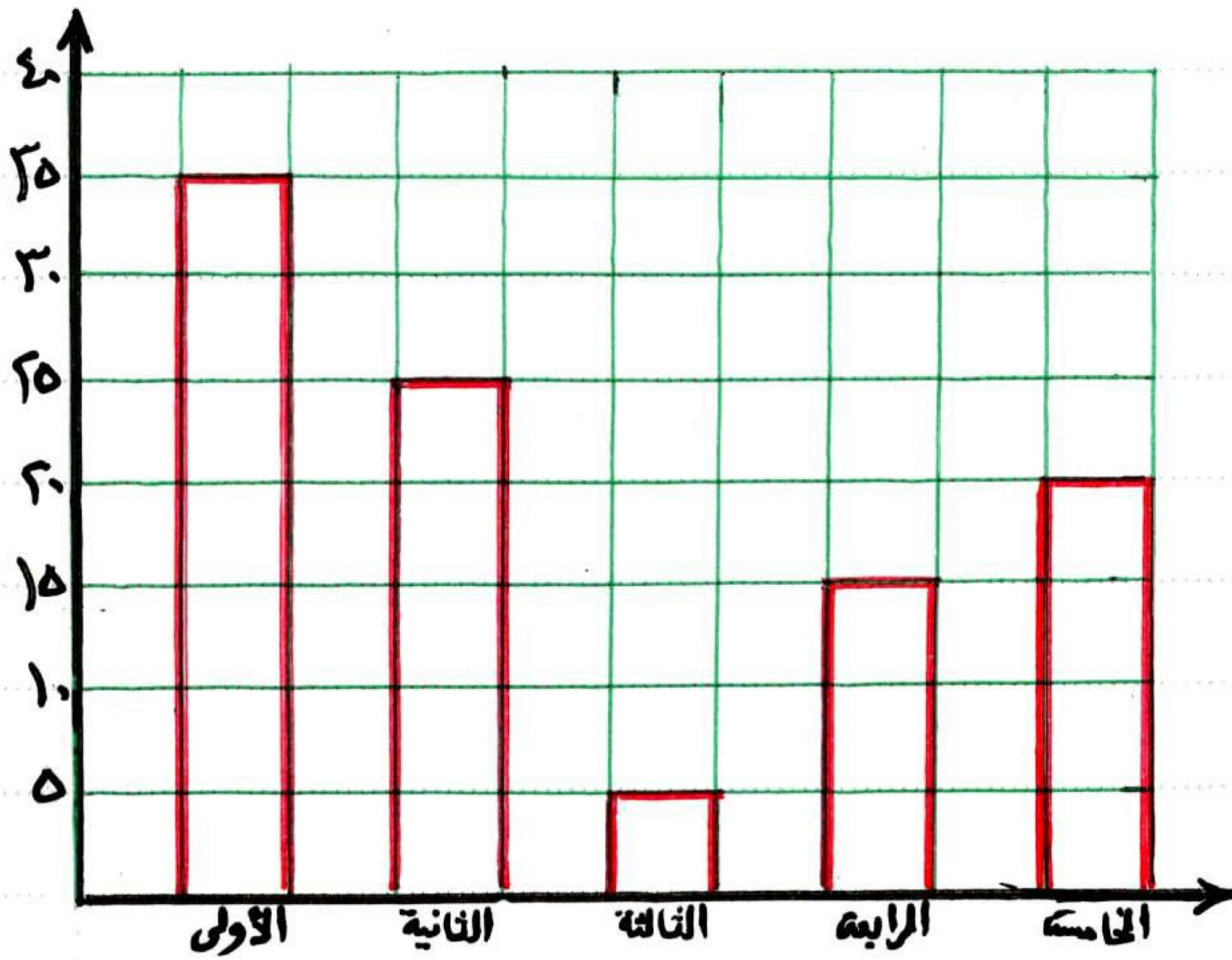
⑱ رتب مايلي ترتيبًا صحيحًا : $٨\frac{١}{٤}$ لتر ، ٩٠٠٠ ملليلتر ، ٥ لترات ، ٦٥٠٠ ملليلتر

إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

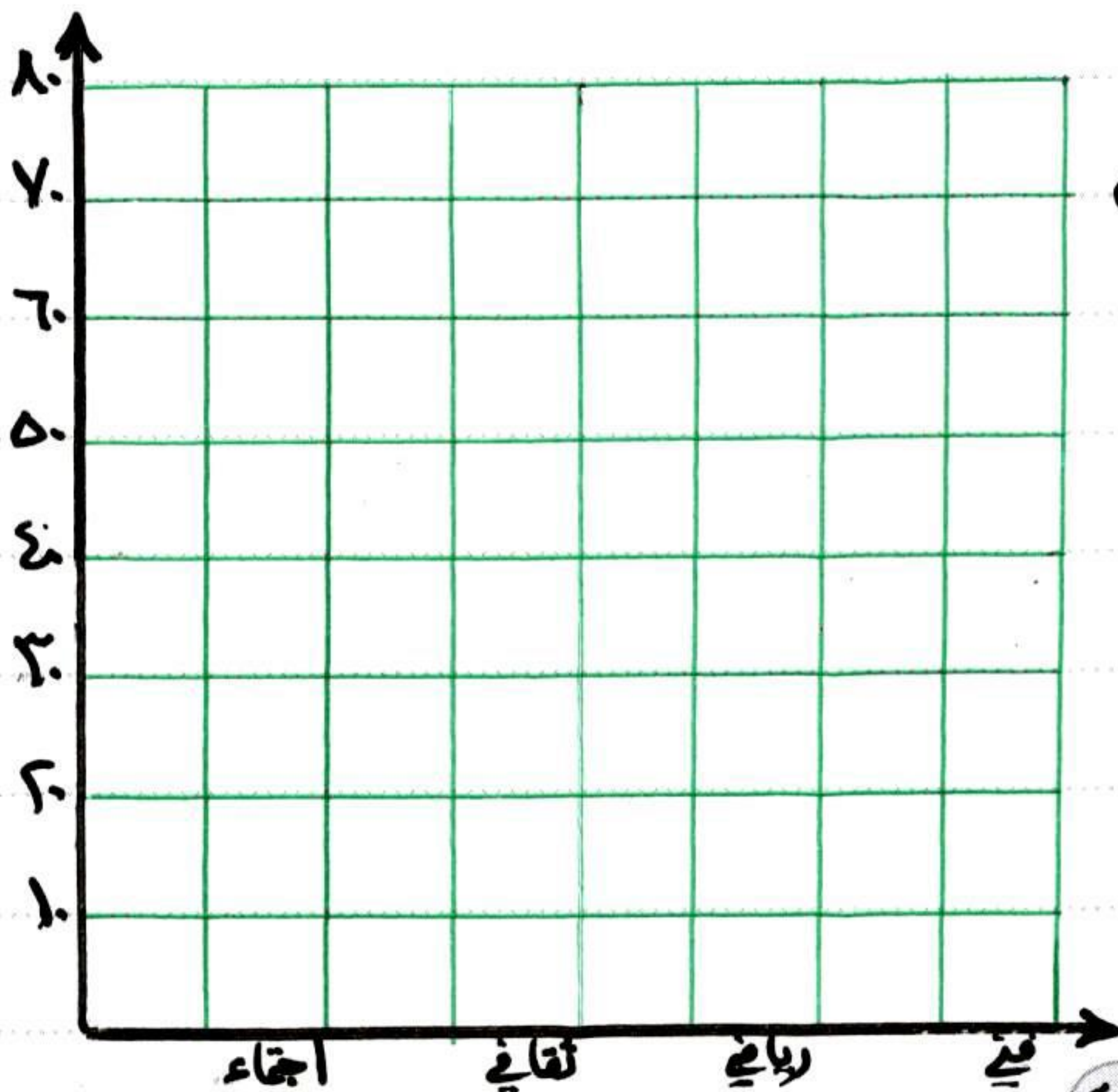
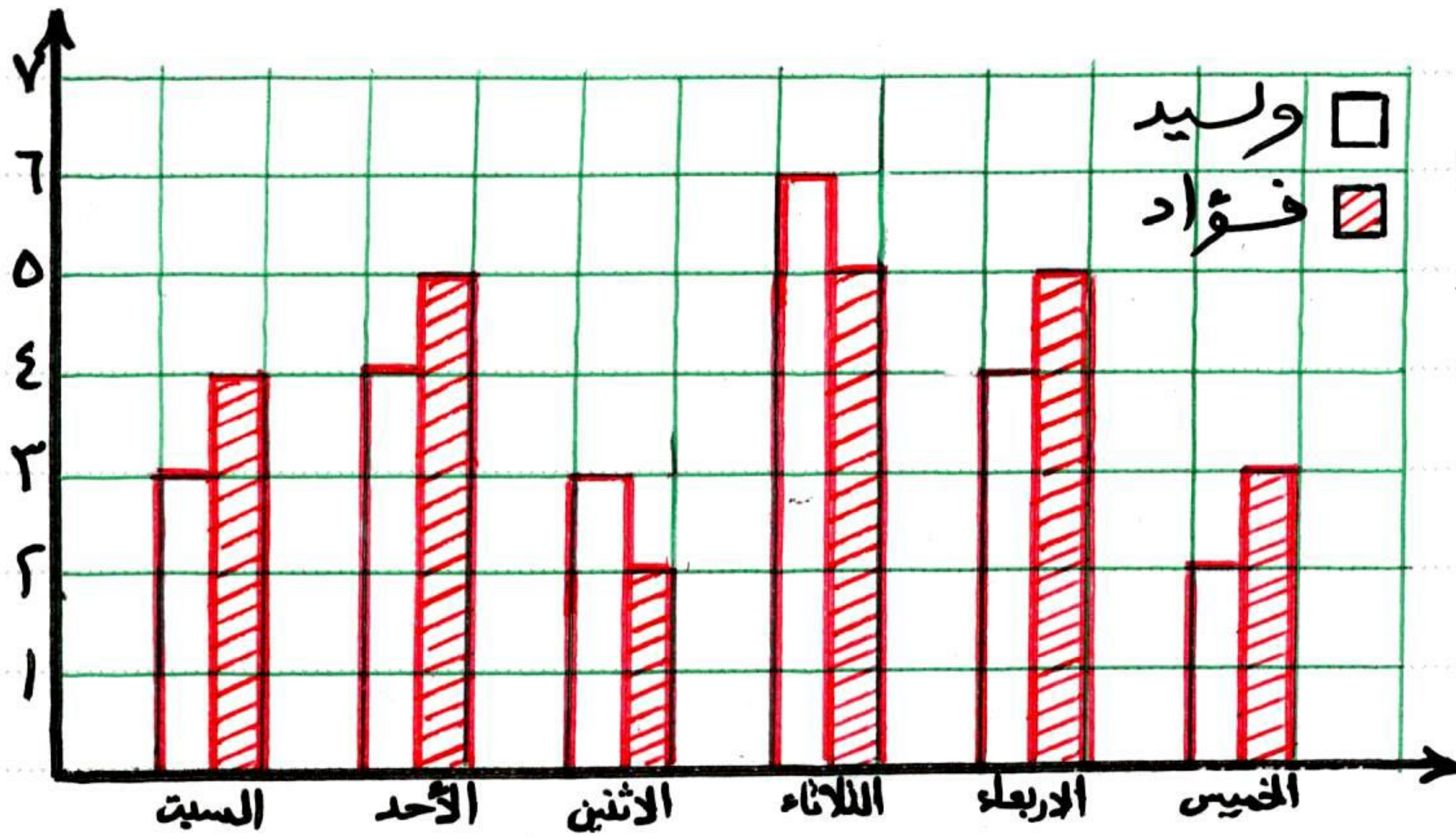
٤ - ١ جمع البيانات وعرضها وتمثيلها

من أساليب جمع البيانات : الملاحظة والتجارب والدراسة الميدانية

مثال ١ ← يبين الجدول التالى عدد ما أسهمت به مجموعة من الأسر المنتجة من قطع السجاد اليدوى في أحد المعارض :
مثل هذه البيانات باستخدام الأعمدة

الأسر	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة
عدد القطع	٣٥	٢٥	٥	١٥	٢٠

اجتهد ١ ←
الجدول التالي يوضح عدد التلاميذ المشتركين في الأنشطة المختلفة بالمدرسة ،
مثل هذه البيانات بالأعمدة .

النشاط	اجتماعي	ثقافي	رياضي	فني
عدد المشتركين	٣٠	٢٠	٧٠	٤٠

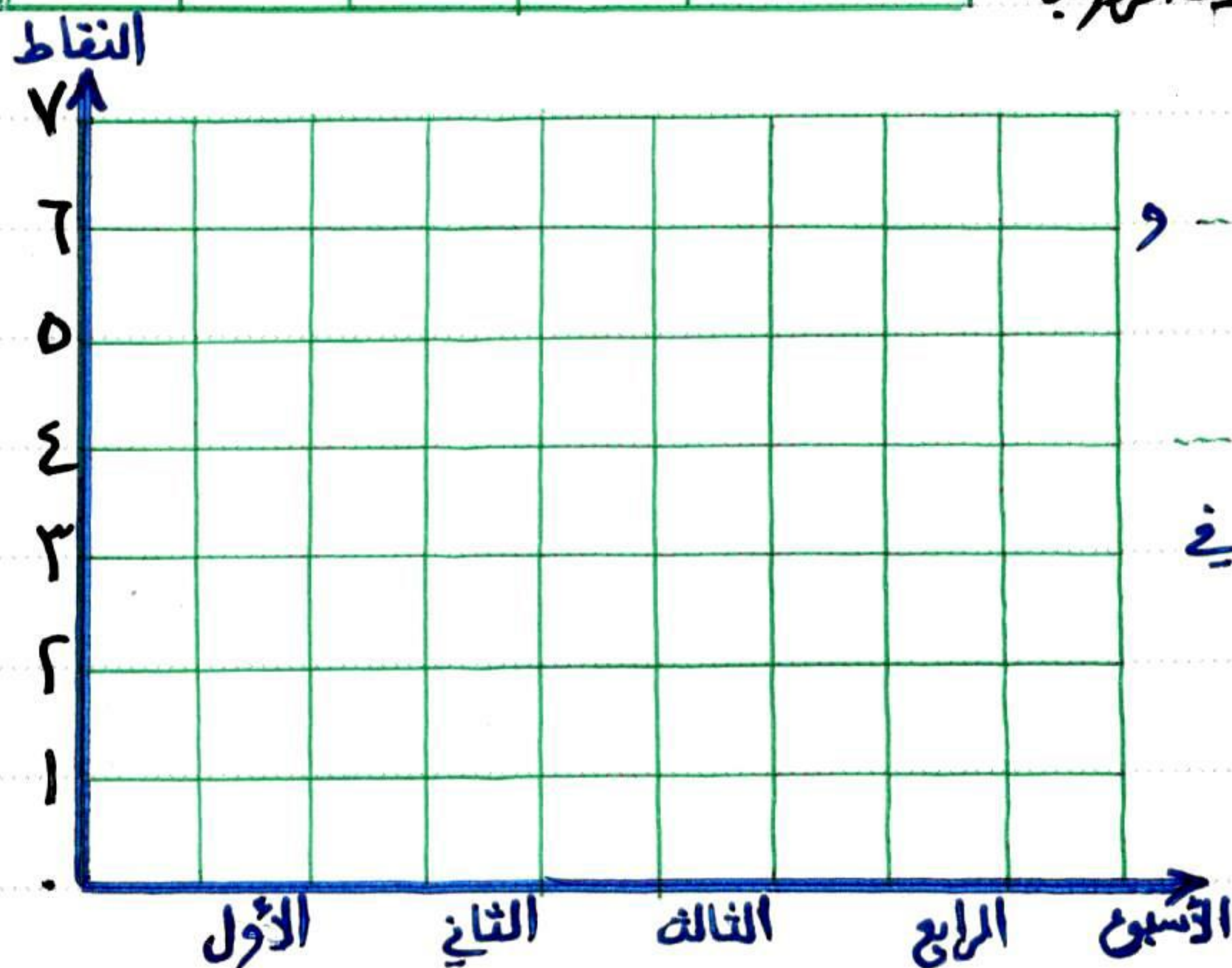
٨٠
٧٠
٦٠
٥٠
٤٠
٣٠
٢٠
١٠
اجتماعي ثقافي رياضي فني

مثال ٢ ←

الجدول التالي يوضح عدد الساعات التي يذاكر فيها وليد وفؤاد دروسهما في أيام الأسبوع .
مثل هذه البيانات بالأعمدة المزدوجة

التلميذ / اليوم	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
وليد	٣	٤	٣	٦	٤	٢
فؤاد	٤	٥	٢	٥	٥	٣

اجتهد ٢ ← الجدول التالي يوضح عدد النقاط التي حصل عليها فريقي ليفربول و أرسنال بالدوري الانجليزي خلال الأربع أسابيع الأول من عمر الدوري . مثل بالأعمدة المزدوجة

الفريق / الأسبوع	الأول	الثاني	الثالث	الرابع
ليفربول	٦	٦	٣	٤
أرسنال	٤	٦	٦	٣

ثم أكمل مايلي :

① تفوق فريق ليفربول في الأسبوع .... و الأسبوع ....

② تفوق فريق أرسنال في الأسبوع ....

③ حصد الفريقان نفس عدد النقاط في الأسبوع ....

إعداد : مصطفى حسأني & عبدالفتاح جمعه

٤-٢ الاحتمال

الحدث	المستحيل	الممكن	المؤكد
احتمال وقوعه	يساوي صفر	يتراوح بين صفر،١	يساوى ١

مجموع احتمالات جميع الاحداث الممكنة لتجربة ما = ١

حساب الاحتمال :- احتمال وقوع حدث ما = $\frac{\text{عدد مرات وقوع هذا الحدث}}{\text{عدد جميع الأحداث الممكنة في تجربة عشوائية}}$

مثال ١ ← صندوق به ٥ كرات متشابهة ، ٢ منها زرقاء ، ٣ حمراء فإذا سحبت كرة واحدة بطريقة عشوائية . فما احتمال أن تكون الكرة المسحوبة حمراء؟

الحل :-

احتمال أن تكون الكرة المسحوبة حمراء = $\frac{٣}{٥}$

لاحظ أن :- $\frac{٣}{٥}$ ← ٣ عدد مرات وقوع الحدث (حمراء) ، ٥ ← مجموع الكرات

مثال ٢ ← صندوق به ١٠ كرات متماثلة الحجم ، ٣ كرات منها زرقاء ، والباقى خضراء فإذا سحبت كرة عشوائيا فما احتمال أن تكون الكرة المسحوبة خضراء ؟

الحل :-

عدد الكرات الخضراء = ١٠ – ٣ = ٧ كرات .

الاحتمال = $\frac{٧}{١٠}$

مثال ٣ ← صندوق به ٨ كرات متشابهه ٤ منها حمراء و ٢ خضراء والباقي صفراء فإذا سحبت كرة وأنت مغمض العينين فما الاحتمال أن تكون صفراء ؟

الحل :-

عدد الكرات الصفراء = ٨ – (٤+٢) = ٢

الاحتمال = $\frac{٢}{٨} = \frac{١}{٤}$

إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

اجتهد ١ ← يحتوى صندوق على ٤ كرات زرقاء ، كرتين حمراوين ، ٣ كرات خضراء لها نفس الحجم . فإذا سحبت كرة واحدة منها وأنت مغمض العينين . أكمل :-

زرقاء	حمراء	خضراء	مجموع
٤	٢	٣	٩

① احتمال أن تكون الكرة المسحوبة زرقاء = $\frac{٤}{...}$

② احتمال أن تكون الكرة المسحوبة حمراء = $\frac{...}{٩}$

③ احتمال أن تكون الكرة المسحوبة خضراء = ...

④ احتمال أن تكون الكرة المسحوبة ليست زرقاء = ١ – .... = ...

⑤ احتمال أن تكون الكرة المسحوبة ليست حمراء = ١ – .... = ...

اجتهد ٢ ← عند القاء حجر نرد مرة واحدة وملاحظة الوجه العلوي فإن احتمال ظهور ....

① عدد زوجي = ... ② عدد فردي = ... ③ عدد أولي = ...

④ العدد ٥ = ... ⑤ العدد ٦ = ... ⑥ العدد صفر = ...

⑦ عدد يقبل القسمة على ٣ = ... ⑧ عدد أكبر من ٦ = ...

⑨ عدد أولي زوجي = ... ⑩ عدد أصغر من ١ = ...

اجتهد ٣ ← أكمل :-

① احتمال وقوع حدث مؤكد = ...

② احتمال ظهور عدد زوجي عند إلقاء حجر نرد مرة واحدة = ...

③ احتمال ظهور كتابة عند رمي قطعة نقود مرة واحدة = ...

④ احتمال شروق الشمس من المشرق = ...

⑤ احتمال وقوع الحدث المستحيل = ...

⑥ احتمال ظهور عدد فردي عند إلقاء حجر نرد مرة واحدة = ...

⑦ احتمال ظهور صورة عند رمي قطعة نقود مرة واحدة = ...

⑧ احتمال ظهور عدد أولي فردي عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة = ...

⑨ احتمال أن يطير الفيل هو حدث ....

⑩ احتمال ظهور صورة عند رمي قطعة نقود ١٠٠ مرة يساوي .... إذا كان ظهور كتابة $\frac{٩٩}{١٠٠}$ لنفس التجربة

إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

اختبار الوحدة ٣، ٤

أولًا : اختر الصحيح مما بين القوسين

١) احتمال وقوع حدث مؤكد = ... (صفر ، ٠٫٥ ، ١ ، ٢)

٢) عدد خطوط تماثل المربع = ... (صفر ، ٢ ، ٣ ، ٤)

٣) احتمال ظهور عدد زوجي عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة = ... ($\frac{1}{6}$ ، $\frac{2}{6}$ ، $\frac{3}{4}$ ، $\frac{1}{2}$)

٤) ٢٫٥ طن = ... كجم (٢٥ ، ٢٥٠ ، ٢٥٠٠ ، ٢٥٠٠٠)

٥) من طرق جمع البيانات .... (التطابق ، التساوي ، الملاحظة ، التوازي)

٦) عدد خطوط تماثل المثلث متساوي الأضلاع = ... (٣ ، ٢ ، ١ ، صفر)

٧) ٣ أيام = ... ساعة (٢٤ ، ٤٨ ، ٧٢ ، ٩٦)

٨) احتمال ظهور صورة عند رمي قطعة نقود معدنية مرة واحدة = ... (صفر ، $\frac{1}{2}$ ، ١ ، ٢)

٩) $\frac{1}{2}$ لتر = ... سم^3 (٥ ، ٥٠ ، ٥٠٠ ، ٥٠٠٠)

١٠) احتمال وقوع الحدث المستحيل = ... (صفر ، $\frac{1}{2}$ ، ١ ، ٢)

١١) اللتر = ... ملليلتر (١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ ، ١٠٠٠٠)

١٢) عدد خطوط تماثل المعين = ... (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤)

١٣) ٤٧٥٠ جرام = ... كجم ($٤\frac{1}{4}$ ، $٤\frac{1}{2}$ ، $٤\frac{3}{4}$ ، ٤)

١٤) العدد التالي في النمط : ٥ ، ١٠ ، ١٥ ، .... (٢٠ ، ٢٥ ، ٤٠ ، ٥)

ثانيا : أكمل ما يلي :-

١٥) يتطابق المضلعان إذا كانت .... المتناظرة متساوية في القياس

١٦) من أساليب جمع البيانات .... و ....

١٧) أكمل النمط ....

١٨) ربع يوم = ... ساعة.

١٩) قطر المستطيل يقسمه إلى جزءين .... ومع ذلك فهو ليس

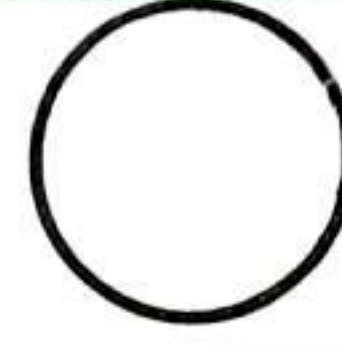
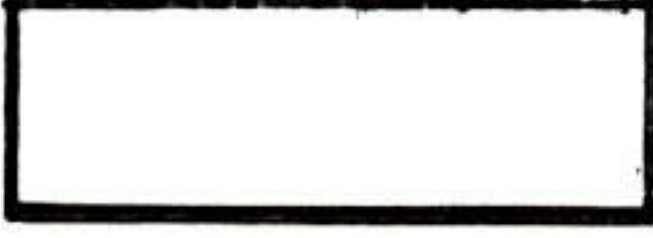
٢٠) الطن = ... كجم

٢١) احتمال الحدث .... يتراوح بين ٠ ، ١

٢٢) عدد خطوط تماثل المثلث المتساوي الساقين = ...

إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

ثالثا: اجب عمايلي :-

(٢٣) رتب مايلي تنازليا : $8\frac{1}{2}$ لتر ، ٩٠٠٠ ملليلتر ، ٥ لترات ، ٦٥٠٠ ملليلتر .

(٢٤) ارسم خط تماثل لكل من :-

(٢٥) صندوق به ٥ كرات متشابهه ، ٢ منها زرقاء ، ٣ حمراء فإذا سحبت كرة واحدة بطريقة عشوائية . فما احتمال أن تكون الكرة المسحوبة حمراء .

(٢٦) الجدول المقابل يوضح عدد التلاميذ المشتركين بالأنشطة المختلفة بالمدرسة .
مثل هذه البيانات بالأعمدة

النشاط	اجتماعي	ثقافي	رياضي	فني
عدد التلاميذ	٣٠	٢٠	٧٠	٤٠

خاتمة ونقد

بفضل الله وبحمده تم إنجاز هذا العمل ، راجين المولى عز وجل أن تكون ساهمنا ولو باليسير تجاه أبنائكم وتجاه مادة الرياضيات .
لنا عظيم الشرف ولكم كل الاحترام والتقدير على ما أوليتموه لنا شرفًا اقتنائكم المجتهد في رياضيات الرابع الابتدائي ، وإنه لمن دواعي سرورنا أن نستمع إلى آرائكم وتعليقاتكم ونقدكم البناء . موفقين بإذن الله

AM المعدان